



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

59-2-1-3-022541-2023

Дата присвоения номера: 28.04.2023 13:55:40

Дата утверждения заключения экспертизы 28.04.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО "Строительство Экспертизы Проекты"
Годзев Глеб Валерьевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями по адресу: Пермский край, Пермский район, Кондратовское с/п, д. Кондратово, ул. Водопроводная, 6а»

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям, оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТЫ"

ОГРН: 1207700276046

ИНН: 9704026146

КПП: 501801001

Место нахождения и адрес: Московская область, Г.О. КОРОЛЁВ, Г КОРОЛЁВ, ПР-КТ КОРОЛЕВА, Д. 5Д, К. 1, ОФИС 059/2, ПОМЕЩ. 59

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СИТИ ПРОЕКТ"

ОГРН: 1125902004260

ИНН: 5902889443

КПП: 590201001

Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ЛЕНИНА, ДОМ 72А, ВХОД С УЛ. БОРЧАНИНОВА, ОФИС 2

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. - Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 29.03.2023 № б/н, ООО СЗ "СИТИ ПРОЕКТ"
2. - Договор от 29.03.2023 № 59/2023-018/К/СЭП, между ООО СЗ "СИТИ ПРОЕКТ" и ООО «СТРОИТЕЛЬСТВО ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТЫ».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. - Выписка из реестра СРО от 17.04.2023 № 5902833627-20230417-1227 , выданная НОПРИЗ.
2. - Выписка из реестра СРО от 17.04.2023 № 5903995324-20230417-1228 , выданная НОПРИЗ.
3. - Выписка из реестра СРО от 17.04.2023 № 5902242039-20230417-1230 , выданная НОПРИЗ.
4. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))
5. Проектная документация (18 документ(ов) - 18 файл(ов))

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями по адресу: Пермский край, Пермский район, Кондратовское с/п, д. Кондратово, ул.Водопроводная, ба»

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Пермский край, Пермский район, Кондратовское с/п, д. Кондратово, ул.Водопроводная, ба.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка	м2	9765,0

Площадь застройки	м2	1732,0
Общая площадь здания	м2	23180,0
Строительный объем здания	м3	71783,0
в том числе: надземной части	м3	68929,0
в том числе: подземной части	м3	2854,0
Количество секций (подъездов)	шт	2
Высота здания	м	45,9
Высота здания до наивысшей отметки парапета	м	49,8
Количество этажей	шт	17
в т.ч. - надземных (с 1 по 16)	шт	16
в т.ч. - подземных	шт	1
Этажность	-	16
Строительный объем жилой части	м3	69132,0
в т.ч. надземной части	м3	66278,0
в т.ч. подземной части	м3	2854,0
Общая площадь квартир без балконов и лоджий	м2	14634,1
Жилая площадь квартир	м2	6673,8
Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий	м2	15256,6
Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий (без понижающих коэффициентов)	м2	16125,1
Расчетное количество жителей	чел	490
Помещения встроенных нежилых помещений (кладовые для жителей дома)	шт	34
Площадь встроенных нежилых помещений (кладовые для жителей дома)	м2	88,3
Общее количество квартир:	шт./м2	345/ 15256,6
в т.ч.: 1-комнатные-студии	шт./м2	75/ 2079,8
в т.ч.: 1-комнатные	шт./м2	120/ 4621,4
в т.ч.: 2-комнатные-студии	шт./м2	15/ 625,9
в т.ч.: 2-комнатные	шт./м2	90/ 4993,6
в т.ч.: 3-комнатные	шт./м2	30/ 1794,4
в т.ч.: 4-комнатные	шт./м2	15/ 1141,5
Общая площадь офисов	м2	412,0
Строительный объем офисов	м3	1905,0
Количество работающих в офисах	чел	41

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном отношении объект инженерно-геодезических изысканий расположен: Пермский край, Пермский район, Кондратовское с. п., ул. Водопроводная, 6А.

Участок проведения работ представляет собой малозастроенную территорию. Уклон площадки не выражен, составляет менее 2 град. Имеются сети инженерных коммуникаций.

Высотные отметки в пределах площадки проведения изысканий колеблются от 95,00 до 97,00 м.

Древесная растительность редкая, представлена кустарниками ивы, клена. В 0,6 км к Востоку от объекта работ протекает р. Мулянка.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении площадка работ расположена по адресу: Пермский край, Пермский район, Кондратовское с/п, д. Кондратово, ул. Водопроводная, ба.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок приурочен к пойме левого берега р. Камы, осложненной долиной реки Мулянки – ее левого притока.

Площадка изысканий относительно ровная, в центре участка находится два ангара хранения. Юго-восточная часть территории заасфальтирована.

Отметки площадки изысканий изменяются в пределах 95,60-95,95 м в Балтийской системе высот.

Климатическая характеристика.

Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Зимой на Урале часто наблюдается антициклон с сильно охлажденным воздухом.

Район работ согласно СП 131.13330.2020 относится к строительному климатическому подрайону IV согласно рисунку А.1 приложения А и таблице Б.1 приложения Б СП 131.13330.2020.

Климатические параметры холодного периода года: температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0.98 %, составляет минус 43°C. Температура наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.92 %, составляет минус 35 °С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца составляет 7.8 °С. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца составляет 78 %. Количество осадков с ноября по март составляет 195 мм. Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – южное. Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха <8 °С составляет 2.8 м/с.

Климатические параметры теплого периода года: Барометрическое давление составляет 995 гПа. Температура воздуха обеспеченностью 0.95 % составляет 23 °С. Температура воздуха обеспеченностью 0.98 % составляет плюс 26 °С. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца составляет плюс 24,4 °С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца – 11.3 °С. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее теплого месяца – 54 %. Количество осадков за апрель – октябрь составляет 441 мм. Суточный максимум осадков – 72 мм. Преобладание направления ветров за июль – август - северное.

Среднегодовая температура воздуха составляет +2.4 °С.

Абсолютный минимум температуры воздуха составил минус 47°C, абсолютный максимум +37 °С.

По данным письма № 396 от 21.02.2019 г Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» температура самого холодного месяца за период наблюдений 1966–2018 гг. составляет минус 16.2 °С.

Средняя максимальная температура самого жаркого месяца составляет 24.6°C.

В таблице 2 приведена среднемесячная и среднегодовая температура воздуха.

Согласно районированию территории России по весу снегового покрова (СП 20.13330.2016) район изысканий относится к V району (карта 1 Приложения Е), нормативное значение веса снегового покрова S_g на 1 м² горизонтальной поверхности земли составляет 2,5 кН/м² согласно таблице 10.1 СП 20.13330.2016.

Согласно районированию территории России по ветровому давлению объект строительства расположен в I районе (карта 2 Приложения Е), нормативное ветровое давление w_0 составляет $w_0 = 0,23$ кПа, согласно таблице 11.1 СП 20.13330.2016.

Согласно СП 20.13330.2016 по карте районирования территории по толщине стенки гололеда участок изысканий относится ко II району (карта 3 Приложения Е); согласно таблице 12.1 СП 20.13330.2016 нормативная толщина стенки гололеда в районе II составляет 5 мм.

Геолого-литологическое строение.

В геологическом строении участка изысканий по данным бурения до изученной глубины 20.0 м принимают участие нижнепермские породы, перекрытые четвертичными аллювиальными отложениями. С поверхности четвертичные отложения перекрыты насыпным грунтом и почвенно-растительным слоем.

В соответствии с геолого-литологическим строением участка, по полевым и лабораторным данным, согласно ГОСТ 20522-2012 на площадке изысканий выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ 1 – насыпной грунт: глина полутвердая с примесью органических веществ;

ИГЭ 2 – суглинок тяжелый песчанистый твердый. Удельное сопротивление суглинка твердого под конусом зонда изменяется от 0,05 до 3,30МПа;

ИГЭ 3 – песок мелкий малой степени водонасыщения средней плотности. Удельное сопротивление песка мелкого под конусом зонда изменяется от 2,10 до 21,85МПа;

ИГЭ 4 – песок средней крупности средней степени водонасыщения средней плотности. Удельное сопротивление песка средней крупности под конусом зонда изменяется от 0,55 до 36,15МПа;

ИГЭ 5 – песок гравелистый малой, средней степени водонасыщения плотный. Удельное сопротивление песка гравелистого под конусом зонда изменяется от 2,20 до 37,75 МПа;

ИГЭ 6 – песчаник очень низкой прочности сильноветрелый размягчаемый.

Гидрогеологические условия. В гидрогеологическом отношении площадка изысканий характеризуется наличием горизонта подземных вод четвертичных отложений. Водовмещающими являются пески мелкие (ИГЭ 3).

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков.

В период настоящих изысканий, выполненных в феврале 2023г, подземные воды зафиксированы всеми скважинами на глубинах 4,5-5,0м от поверхности земли или на отметках 90,65-91,20м в Балтийской системе высот.

Вода гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатного, натриево-кальциево-магниевого состава, минерализация достигает 0,8г/л.

По табл. В.3 СП 28.13330.2017 по содержанию агрессивной уголекислоты, бикарбонатной щелочности, водородному показателю рН, по содержанию солей магния, аммония, едких щелочей, суммарному содержанию хлоридов, сульфатов и др. солей подземные воды неагрессивны к бетонам с марками по водонепроницаемости W4, W6, W8. По табл. В.4, В.5 СП 28.13330.2017 по содержанию сульфатов подземные воды неагрессивны к бетонам с марками по водонепроницаемости W4, W6, W8. Согласно табл. X.5. СП 28.13330.2017 подземные воды слабоагрессивны на металлические конструкции.

В периоды весеннего снеготаяния и обильного выпадения атмосферных осадков, а также в период строительства, при нарушении поверхностного и подземного водостока, возможно повышение уровня подземных вод на 0,5-1,0м выше замеренных, до глубин 3,5-4,0 м.

По степени потенциальной подтопляемости участок изысканий согласно СП 11-105-97 часть II прил. И относится к потенциально подтопляемым территориям, в результате ожидаемых техногенных воздействий (гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций) – II-Б1.

Коэффициент фильтрации песка мелкого (ИГЭ 3) по результатам лабораторных исследований составил 2,0-3,3 м/сутки, среднее значение 2,8 м/сутки, песка средней крупности (ИГЭ 4) составил 4,2-5,4 м/сутки, среднее значение 4,9 м/сутки.

Согласно п.10.1.1 СП 116.13330.2012, в случае прогнозируемого или уже существующего подтопления территории или отдельных объектов следует предусматривать комплекс мероприятий, обеспечивающих предотвращение этого негативного процесса в зависимости от требований строительства, функционального использования и особенностей эксплуатации, охраны окружающей среды и устранение отрицательных воздействий подтопления.

Комплекс мероприятий и инженерных сооружений по защите от подтопления должен обеспечивать как локальную защиту зданий, сооружений, грунтов оснований, так и (при необходимости) защиту всей территории в целом.

Согласно п. 6.1 СП 104.13330.2016 инженерная защита от подтопления должна включать в себя: дренажные системы, вертикальную планировку территории с организацией поверхностного стока, гидроизоляцию подземных частей сооружения, мероприятия, исключающие потерю воды в грунт из водонесущих коммуникаций, технические решения, направленные на защиту водонесущих инженерных коммуникаций от повреждений.

Инженерно-геологические процессы.

При инженерно-геологической оценке территории основное внимание уделяется физико-геологическим процессам. Степень распространения и интенсивность проявления этих процессов во многом определяет устойчивость геологической среды к техногенным воздействиям.

К опасным инженерно-геологическим процессам по характеру техногенного воздействия проектируемая площадка относится к потенциально подтопляемой территории.

По степени потенциальной подтопляемости участок изысканий согласно СП 11-105-97 часть II прил. И относится к потенциально подтопляемым территориям, в результате ожидаемых техногенных воздействий (гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций) – II-Б1.

Потенциально подтопляемые территории – территории, на которых вследствие неблагоприятных природных или техногенных условий в результате их строительного освоения или в период эксплуатации возможно повышение уровня подземных вод, вызывающее нарушение условий нормальной эксплуатации сооружений, что требует проведения защитных мероприятий или устройство дренажей.

При строительстве зданий на свайных фундаментах не исключается возникновение барражного эффекта. Одной из эффективных мер защиты сооружений от поверхностных вод является их перехват и отвод с помощью ливневой канализации и тщательная гидроизоляция технических подполий.

Согласно п.10.1.1 СП 116.13330.2012 в случае прогнозируемого или уже существующего подтопления территории или отдельных объектов следует предусматривать комплекс мероприятий, обеспечивающих предотвращение этого негативного процесса в зависимости от требований строительства, функционального использования и особенностей эксплуатации, охраны окружающей среды и устранение отрицательных воздействий подтопления.

Комплекс мероприятий и инженерных сооружений по защите от подтопления должен обеспечивать как локальную защиту зданий, сооружений, грунтов оснований, так и (при необходимости) защиту всей территории в целом.

Согласно п. 6.1 СП 104.13330.2016 инженерная защита от подтопления должна включать в себя: дренажные системы, вертикальную планировку территории с организацией поверхностного стока, гидроизоляцию подземных

частей сооружения, мероприятия, исключающие потерю воды в грунт из водонесущих коммуникаций, технические решения, направленные на защиту водонесущих инженерных коммуникаций от повреждений.

Нормативная глубина сезонного промерзания рассчитана согласно п.п. 5.5.2-5.5.4 СП 22.13330.2016 по формуле:

$$D_{fn} = d_0 \sqrt{M_t},$$

где M_t – безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в данном районе, принимаемый для г. Перми 47.6; d_0 = величина, принимаемая равной для суглинков и глин (в том числе насыпных) – 0,23.

Максимальная глубина промерзания на площадке равна 1,59м.

Степень пучинистости грунта определена согласно ГОСТ 28622-2012 по значению относительной деформации морозного пучения. Протоколы определения степени пучинистости грунтов приведены в отчете.

Согласно табл. 1 ГОСТ 28622-2012 степень пучинистости грунтов, залегающих в зоне сезонного промерзания следующая:

- грунты ИГЭ 1 (насыпной грунт: глина твердая, полутвердая) являются непучинистыми грунтами (относительная деформация пучения (среднеарифметическое значение) 0,002 д.е.);

- грунты ИГЭ 2 (суглинки твердые, полутвердые) являются непучинистыми грунтами (относительная деформация пучения (среднеарифметическое значение) 0,002 д.е.).

Сейсмичность района определена на основе карт ОСР-2015 «А, В, С» СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах». Сейсмичность, принятая согласно комплекту карт ОСР-2015, отражающих расчетную интенсивность сейсмических сотрясений в баллах шкалы MSK-64 по картам «А (10%)», «В (5%)» сейсмические воздействия составляют 5 баллов, по карте «С (1%)» составляют 7 баллов.

По результатам визуальной оценки местности при рекогносцировочном обследовании и результатам бурения признаки опасных инженерно-геологических процессов (карст, оползни и т.д.) выявлены не были.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении участок исследований находится по адресу: Пермский край, Пермский район, Кондратовское с/п, д. Кондратово, ул. Водопроводная, ба на земельном участке с кадастровым номером 59:32:0630006:11452. Площадь земельного участка – 9765 м². Характеристика и сведения о проектируемых объектах: 16-ти этажный жилой дом из 2-х блок секций; габариты здания – поз.1 – 40м x 24м x 50м (высота), поз.2 – 38м x 26м x 50м (высота).

Территория площадки относительно ровная, в центре участка расположено два ангара хранения, восточный ангар без крыши. Юго-восточная часть участка заасфальтирована. Естественная поверхность в районе работ подвергалась влиянию техногенных факторов в процессе городской застройки. На участке изысканий ранее был расположен ООО «ЖБИ Комплект», основные виды деятельности: продажа строительных и отделочных материалов, строительных блоков, кирпича, бетона и растворов. Строительство многоквартирного жилого дома будет выполнено в границах земельного участка, отделенного ограждением. Воздействие на прилегающую территорию оказано не будет. На всей территории естественные почвы заменены насыпными грунтами, техногенными поверхностными образованиями.

В 13 м юго-восточнее от участка изысканий находится детский сад, ясли «Акварельки», в 109 м северо-восточнее построен жилой комплекс «Медовый», строительство ЖК еще продолжается. В 400 м северо-западнее расположен СНТ «Эмсон» и «Труженик».

Ближайший к обследуемому участку водный объект – река Мулянка, в 590 м юго-восточнее участка работ. Длина реки составляет 52 км.

В геологическом строении участка изысканий по данным бурения до изученной глубины 20.0 м принимают участие нижнепермские породы, перекрытые четвертичными аллювиальными отложениями. В период изысканий, выполненных в феврале 2023г, подземные воды зафиксированы всеми скважинами на глубинах 4,5-5,0м от поверхности земли. Исследуемый участок работ относится к I категории защищенности (незащищенные).

В травяном покрове преобладают синантропные виды: мятлик однолетний, одуванчик лекарственный, крапива двудомная, марь белая, ромашка непахучая, латук татарский и другие, это обусловлено близостью существующей застройки к территории обследования. В древесном ярусе встречены следующие виды деревьев: ива, клен.

Климатическая характеристика района изысканий составлена по данным наблюдений на ближайшей к участку изысканий метеостанции МС Пермь. Климат умеренно-континентальный.

Согласно материалам отчета и ответам уполномоченных органов:

- в границах проектируемого объекта отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения и их охранные зоны;

- согласно сведениям государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Пермского края на момент обращения в границах земельного участка отсутствуют: объекты культурного наследия включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации; выявленные объекты культурного наследия; объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия; территории объектов культурного наследия; зоны охраны объектов культурного наследия; защитные зоны объектов культурного наследия;

- проектируемый объект расположен вне границ, установленных ЗСО подземных и поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения; согласно ГПЗУ № РФ-59-4-52-2-07-2022-0625 от 25.04.2022, участок работ расположен в 2 поясе ЗСО Большекамского водозабора. По сведениям, ООО «НОВОГОР-Прикамье»,

Большекамский водозабор выведен из эксплуатации с 16.06.2022 г. В соответствии с приказом Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края № 30-01-02-874 от 12.07.2022 г. «О прекращении существования границ зон санитарной охраны Большекамского водозабора» статус границ ЗСО для данного водозабора прекращен;

- участок работ расположен за пределами береговых полос, прибрежных защитных полос и водоохраных зон водных объектов;

- в границах объекта участки недр местного значения, содержащие общераспространенные полезные ископаемые и подземные воды с объемом добычи не более 500 м³/сутки, отсутствуют;

- на участке работ и на расстоянии до 1 км от объекта сибиреязвенных захоронений, скотомогильники, биотермические ямы, а также санитарно-защитные зоны таких объектов, отсутствуют;

- в границах участка особо ценные продуктивные сельскохозяйственные земли, мелиорируемые земли и мелиоративные системы отсутствуют;

- на участке работ отсутствуют леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса, находящиеся в ведении муниципального образования;

- в границах объекта лесопарковый зеленый пояс, земли лесного фонда отсутствуют;

- на территории Пермского края водно-болотные угодья отсутствуют;

- район изысканий расположен на удалении от ключевых орнитологических территорий Пермского края;

- полигоны твердых бытовых отходов, мест захоронения опасных отходов производства в районе проведения работ отсутствуют;

- по данным Управления стратегического развития Пермского муниципального округа, на участке работ отсутствуют: рекреационные зоны; лечебно-оздоровительные местности, курорты, природно-лечебные ресурсы; округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов; санитарно-защитные зоны промышленных предприятий, скотомогильники, кладбища, крематории и их санитарно-защитные зоны;

- участок работ расположен в границах: приаэродромной территории аэродрома аэропорта Большое Савино; охранной зоны КЛ 10 КВ Ф. МТФ-1; зона катастрофического затопления при порыве Камской ГЭС; трансформаторная подстанция и его охранная зона; ВЛ10 кВ и его охранная зона; ВЛ-0,4 кВ и его охранная зона; санитарно-защитная полоса водовода с кадастровым номером 59:00:000000:7913;

- по данным маршрутного обследования на изучаемой территории места произрастания объектов растительного мира занесенные в Красную книгу РФ, Красную книгу Пермского края отсутствуют;

- по данным маршрутного обследования территории изысканий, а также анализа литературных и архивных источников установлено - на исследуемой территории охраняемые виды животных, пути миграции охотничьих видов животных отсутствуют.

Представлены рекомендации по снижению неблагоприятных воздействий.

Представлен прогноз возможных неблагоприятных последствий на период строительства и эксплуатации объекта.

Основные задачи инженерно-экологических изысканий для обоснования проектной документации в соответствии с требованиями нормативной документации выполнены, а также получены необходимые данные для разработки разделов проектной документации.

2.4.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

В административном отношении район работ расположен в Пермском крае, Пермском районе, Кондратовского с.п, ул. Водопроводная, 6А.

Участок изыскания относится к I левобережной надпойменной террасе р. Камы, осложненной долиной р. Мулянка (Верхняя Мулянка).

Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Зимой на Урале, где расположен участок изысканий, часто наблюдается антициклон с сильно охлажденным воздухом. Охлаждение воздуха в антициклонах происходит, главным образом, в нижних слоях, одновременно уменьшается влагосодержание этих слоев. Район работ относится к IV строительному климатическому району.

Среднегодовая температура воздуха составляет +2,5 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха составил минус 47 °С, абсолютный максимум +37 °С. Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца минус 13,8 °С. Самым теплым месяцем является июль. Средняя месячная температура июля составляет 18,3 °С. Количество осадков за период с ноября по март составляет 199 мм. Количество осадков за период с апреля по октябрь составляет 452 мм. Суточный максимум осадков равен 72 мм. В период с декабря по февраль и с марта по апрель преобладают ветры южного направления. в период с июня по август – северные.

Согласно районированию территории по весу снегового покрова район изысканий относится к V району, расчетное значение веса снегового покрова Sg на 1 м² горизонтальной поверхности земли составляет 2,5 кН/м².

Территория изысканий относится к I району, нормативное значение ветрового давления w₀ составляет 0,23 кПа.

Согласно карте районирования территории РФ по толщине стенки гололеда район изысканий относится ко II району, толщина гололедной стенки составляет 5 мм.

Рельеф участка изысканий представляет собой застроенную, спланированную территорию. Абсолютные отметки высот участка изыскания изменяются в пределах от 94,99 до 95,85 м БС (93,93-94,79 м в системе высот г. Перми

(минус 1,064 м от отметки БС)).

Ближайшими водными объектами к участку изыскания являются р. Кама (Воткинское водохранилище) и р. Мулянка.

Река Мулянка протекает в 0,62 км восточнее от участка изыскания. На участке изыскания р. Мулянка находится в подпоре от реки Кама (Воткинское водохранилище), наивысшие уровни реки Мулянка на участке изысканий соответствуют уровням Воткинского водохранилища.

Проектный уровень в устье р. Мулянка Н1% принимаем в качестве наивысшего уровня равного 97,26 м БС (96,20 м в системе высот г. Перми). Согласно письму (приложение Е) «Сведения от Управления стратегического развития Пермского муниципального округа» и карте вероятной зоны затопления (приложение И), участок изыскания попадает в зону возможного катастрофического затопления при прорыве Камской ГЭС. Таким образом, проектируемый объект затапливается водами весеннего половодья и дождевых паводков от ближайших водотоков, а также находится в зоне сильного подтопления, так как территория прилегает к зоне затопления при уровнях воды 1%-ной обеспеченности, согласно ПП РФ №360 от 18.04.2019.

В письме «Градостроительный план земельного участка» (приложение Ж) приведена возможная высотная отметка территории строительства и она должна быть не ниже 98,83 м БС или 97,77 м в системе высот г. Перми.

Проектируемый объект изысканий расположен за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос р. Мулянка (Верхняя Мулянка) и р. Кама.

Из-за значительной удаленности водотоков (р. Кама и р. Мулянка) от проектируемого объекта русловые процессы не оказывают влияние на проектируемый объект. При рекогносцировочном обследовании участка изысканий эрозионные процессы на территории проектируемого объекта и прилегающей к ней территорий не отмечены.

Следует отметить, что при любом антропогенном воздействии возможна активизация эрозионных процессов на участке изыскания, что угрожает целостности и безопасности коммуникаций. С целью предотвращения негативного воздействия эрозионных процессов рекомендуется предусмотреть защитные мероприятия. Рекомендуется 1–2 раза в год проводить мониторинг за состоянием поверхности площадки для своевременного обнаружения возможной активизации эрозионных процессов. Мониторинг проводится методом маршрутного рекогносцировочного обследования. В случае обнаружения участков возможной активизации эрозионных процессов, производить мероприятия по ликвидации их дальнейшего роста.

Рекомендуется предусмотреть отвод дождевых и талых склоновых вод с участка изысканий.

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРКО-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1035900510293

ИНН: 5904086040

КПП: 590401001

Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА КРАСНОВА, 24/Б

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

1. - Задание на проектирование от 20.01.2023 № б/н, Утвержденное Генеральным Директором ООО «ПАН Сити Групп» управляющей организацией ООО СЗ «СИТИ Проект» Полуяновым А.Н., согласованное директором ООО «АРКО ПРОЕКТ» Журавлевой В.В.;

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. - Градостроительный план земельного участка от 25.04.2022 № РФ-59-4-52-2-07-2022-0625, подготовлен главным специалистом отдела градостроительства и ведения ИСОГД МКУ «Управление стратегического развития Пермского муниципального района» Харинцевой А.А.;

2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

1. - Технические условия подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения от 22.02.2023 № 51000-32-00021/ТУ, выданы филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс»

2. - Технические условия на технологическое присоединение к централизованной системе водоотведения д. Кондратово от 01.03.2023 № 15, выданы МУП «Энергоснабжение Пермского муниципального округа»

3. - Технические условия на технологическое присоединение к централизованной системе холодного водоснабжения д. Кондратово от 13.03.2023 № 22, выданы МУП «Энергоснабжение Пермского муниципального округа»

4. - Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 11.04.2023 № 84-ТУ-03895, выданы ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго»

5. - Технические условия на проектирование телевизионной приемной сети от 13.09.2022 № ОСИ-148, выданы ФГУП «РТРС» филиал «Пермский КРТЦ»

6. - Технические условия на предоставление телекоммуникационных услуг и радиофикации от 31.01.2023 № ПРМ-02-05/033, выданы филиал в г. Пермь АО «ЭР-Телеком Холдинг»

7. - Технические условия на предоставление телекоммуникационных услуг и радиофикации (корректировка) от 10.03.2023 № ПРМ-02-05/033-к, выданы филиал в г. Пермь АО «ЭР-Телеком Холдинг»

8. - Технические условия для проектирования диспетчеризации лифтов от 21.09.2022 № 632, выданы ООО «ЛИФТ-СЕРВИС»

9. - Технические условия на благоустройство и наружное освещение от 12.09.2022 № СЭД 01-14-2022-1107, выданы Администрацией Кондратовского сельского поселения

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

59:32:0630006:11452

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СИТИ ПРОЕКТ"

ОГРН: 1125902004260

ИНН: 5902889443

КПП: 590201001

Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ЛЕНИНА, ДОМ 72А, ВХОД С УЛ. БОРЧАНИНОВА, ОФИС 2

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
- Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	10.04.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕО-СТРОЙ" ОГРН: 1065902055262 ИНН: 5902833627 КПП: 590201001 Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ГАЗЕТЫ ЗВЕЗДА, ДОМ 8, ЭТАЖ 1, ОФИС 8
Инженерно-геологические изыскания		
- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях	14.04.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА ГЕОФИЗИКА" ОГРН: 1145958003883 ИНН: 5903995324 КПП: 590301001 Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА СВЯЗИСТОВ, ДОМ 11, КВАРТИРА 56

Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
- Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	24.03.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕФТЬДОРПРОЕКТ" ОГРН: 1135902010661 ИНН: 5902242039 КПП: 590201001 Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА МОНАСТЫРСКАЯ, ДОМ 14, ОФИС 510
Инженерно-экологические изыскания		
- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	14.04.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕФТЬДОРПРОЕКТ" ОГРН: 1135902010661 ИНН: 5902242039 КПП: 590201001 Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА МОНАСТЫРСКАЯ, ДОМ 14, ОФИС 510

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Пермский край, Пермский район

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СИТИ ПРОЕКТ"

ОГРН: 1125902004260

ИНН: 5902889443

КПП: 590201001

Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ЛЕНИНА, ДОМ 72А, ВХОД С УЛ. БОРЧАНИНОВА, ОФИС 2

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. - Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 22.08.2022 № б/н, Утверждённое Генеральным директором ООО СЗ «СИТИ Проект» Полуяновым А.Н., Согласованное директором ООО «ГЕО-строй» Кобелевой Т.М.;

2. - Задание на проведение инженерно-геологических изысканий от 30.01.2023 № б/н, Утверждённое Генеральным директором ООО СЗ «СИТИ Проект» Полуяновым А.Н., Согласованное директором ООО «НПФ Геофизика» Литвиненко Д.И.

3. - Задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 30.01.2023 № б/н, Утверждённое Генеральным директором ООО СЗ «СИТИ Проект» Полуяновым А.Н., Согласованное директором ООО «НефтьДорПроект» Тебеньковым М.А.

4. - Задание на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 28.03.2023 № б/н, Утверждённое Генеральным директором ООО СЗ «СИТИ Проект» Полуяновым А.Н., Согласованное директором ООО «НефтьДорПроект» Тебеньковым М.А.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. - Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 30.01.2023 № б/н, Утверждённая директором ООО «ГЕО-строй» Кобелевой Т.М., Согласованная Генеральным директором ООО СЗ «СИТИ Проект» Полуяновым А.Н.;

2. - Программа производства инженерно-геологических изысканий от 30.01.2023 № б/н, Утверждённая директором ООО «НПФ Геофизика» Литвиненко Д.И., Согласованная Генеральным директором ООО СЗ «СИТИ Проект» Полуяновым А.Н.;

3. - Программа производства инженерно-экологических изысканий от 01.02.2023 № б/н, Утверждённая директором ООО «НефтьДорПроект» Тебеньковым М.А., Согласованная Генеральным директором ООО СЗ «СИТИ Проект» Полуяновым А.Н.;

4. - Программа производства инженерно-гидрометеорологических изысканий от 29.03.2023 № б/н, Утверждённая директором ООО «НефтьДорПроект» Тебеньковым М.А., Согласованная Генеральным директором ООО СЗ «СИТИ Проект» Полуяновым А.Н.;

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	ТО_Водопроводная_6А.pdf	pdf	bd1facc6	218-2022-ИГДИ от 10.04.2023 - Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях
	ТО_Водопроводная_6А.pdf.sig	sig	7bc47921	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Отчет ИГИ Кондратово изм1.pdf	pdf	e7acb764	1041-2023-ИГИ от 14.04.2023 - Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях
	Отчет ИГИ Кондратово изм1.pdf.sig	sig	b288c0e4	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	6-23-ИГМИ.pdf	pdf	986e41de	6/23-ИГМИ от 24.03.2023 - Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям
	6-23-ИГМИ.pdf.sig	sig	ab4338d1	
Инженерно-экологические изыскания				
1	6-23-ИЭИ изм.1.pdf	pdf	26eacbd9	6/23-ИЭИ от 14.04.2023 - Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям
	6-23-ИЭИ изм.1.pdf.sig	sig	72f820f0	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Система координат – МСК-59 (зона 2), система высот – Балтийская.

Полевые работы выполнены в августе-сентябре 2022 г.

Виды и объемы работ:

- обследование исходных геодезических пунктов – 5 пунктов;
- создание съемочного обоснования методом спутниковых наблюдений – 2 пункта;
- топографическая съемка в масштабе 1:500, сечение рельефа через 0,5 м – 1,6 га;
- составление топографического плана в масштабе 1:500 совмещенного с подземными коммуникациями – 6,4 кв. км;
- составление технического отчета/кол-во экз. – 1/4 отчет/экз.

Планово-высотное съемочное обоснование на площадке проведения работ создано с применением спутниковой геодезической аппаратуры «JAVAD Triumph-1M» (№ 8751, свидетельство о поверке № С-ГКФ/09-02-2022/130068789; № 8802, свидетельство о поверке № С-ГКФ/09-02-2022/130069304) и «Trimble» (№ 4727K30374, свидетельство о поверке № С-ГКФ/09-02-2022/130069183, № 472133952, свидетельство о поверке № С-ГКФ/09-02-2022/130069095) относительно пунктов государственной геодезической сети: «Буланки» (2 кл.), «Верх. Брагино» (2 кл.), «Лубяной» (3 кл.), «Кольцово» (3 кл.) и «Селино» (3 кл.).

Топографическая съемка в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м выполнена с применением электронного тахеометра «Sokkia SET-530R» (№ 33632, свидетельство о поверке № С-АК3/08-02-2022) с точек съемочного обоснования тахеометрическим методом.

Обработка полученных данных выполнена в специализированном программном обеспечении «Credo» и «Trimble Business Center Advanced». Примененное геодезическое оборудование имеет метрологический сертификат.

В программном обеспечении «Вега» составлен топографический план масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м, совмещенный с планом подземных коммуникаций.

По завершении изысканий произведен контроль и приемка полевых работ.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-105-97, и других действующих нормативных документов.

Согласно приложению Б СП 11-105-97 - участок изысканий с одним геоморфологическим элементом, имеет не более четырех различных по литологии слоёв, с одним выдержанным горизонтом подземных вод, имеющий локальное распространение специфических (насыпных) грунтов отнесён ко II (средней) категории сложности по инженерно-геологическим условиям.

В качестве топоосновы для инженерно-геологических изысканий использован план топографической съемки масштаба 1:500, предоставленный заказчиком.

Разбивка и плано-высотная привязка инженерно-геологических выработок выполнена инструментально. Система высот Балтийская, система координат МСК-59.

Рекогносцировочное обследование территории выполнялось с целью получения материалов, характеризующих инженерно-геологические условия участка строительства: наличия поверхностных проявлений физико-геологических процессов (обвалы, осыпи, оползни, карст, суффозия и т.д.), способных отрицательно повлиять на строительство и эксплуатацию проектируемых объектов. При рекогносцировочном обследовании производилась визуальная оценка рельефа, фиксировались тип и состояние имеющейся застройки, расположенной в непосредственной близости, подтопление имеющихся подвалов. Результаты рекогносцировочного обследования, а также фотоматериалы, приведены в отчете.

Бурение скважин глубиной до 20.0м реализовано механическим колонковым способом станком УРБ 2А-2 диаметром 131мм. Из скважин отобраны пробы грунтов ненарушенной структуры (монолиты) на полный комплекс физических и физико-механических свойств из всех встреченных литологических разновидностей грунтов. Монолиты грунтов отобраны грунтоносом лепесткового типа ГК-123.

Монолиты из песчаных грунтов отобраны пробоотборником Р45/100 с помощью установки статического зондирования (ЗАО «Геотест»). В процессе бурения скважин велось порейсовое описание всех встреченных разновидностей грунтов с отражением их структурно-текстурных особенностей.

Буровые работы, ведение документации, описание грунтов, отбор проб, их упаковка, транспортировка и хранение выполнены в соответствии с требованиями "Пособия по составлению и оформлению документации инженерных изысканий для строительства", СП 11-105-97, ГОСТ 12071-2014, ГОСТ 25100-2020.

Скважины после бурения и проведённых наблюдений ликвидировались (тампонировались) выбуренной породой.

Статическое зондирование выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 19912-2012 установкой УСЗ-15/36А, производитель ЗАО «Геотест», Екатеринбург. Зонд 2 типа. При статическом зондировании по данным измерения сопротивления грунта под наконечником и на боковой поверхности зонда определялось:

удельное сопротивление грунта под наконечником (конусом) зонда q_c и удельное сопротивление грунта на участке боковой поверхности (муфте трения) зонда f_s .

Установка оснащена комплектом регистрирующей аппаратуры ТЕСТ-К2М.

Лабораторные исследования проб грунтов выполнены согласно ГОСТ: 5180-2015; 30416-2020; 12536-2014, 12248.1-2020, 12248.4-2020, ГОСТ 21153.3-85. Номенклатура грунтов определялась согласно ГОСТ 25100-2020.

Деформационные характеристики грунтов определялись в компрессионно-фильтрационных установках конструкции «Ленинградского горного института» с условной стабилизацией на каждой ступени нагрузки. Компрессионные испытания грунтов проводились согласно ГОСТ 12248.4-2020 на образцах природной влажности до условной стабилизации на каждой ступени нагрузки до конечной нагрузки 0.3-0.4МПа, с последующим замачиванием глинистых грунтов с показателем текучести менее 0.50д.е.

Прочностные характеристики грунтов определялись согласно ГОСТ 12248.1-2020 в лабораторных условиях в сдвиговых приборах марки ПСГ-2М. Сдвиговые испытания глинистых грунтов с показателем текучести более 0.50д.е. выполнены на образцах природной влажности методом неконсолидированно-недренированного среза при нагрузках 0.05МПа, 0.10МПа, 0.15МПа. Сдвиговые испытания глинистых грунтов с показателем текучести менее 0,50 д.е. выполнены на образцах, приведенных в водонасыщенное состояние предварительным замачиванием, методом консолидированно-дренированного среза при нагрузках 0.10МПа, 0.20МПа, 0.30МПа и 0.10МПа, 0.30МПа, 0.50МПа.

Испытания образцов скальных и полускальных пород на одноосное сжатие произведены на приборе сосредоточенного нагружения ПСН-0.16.10 согласно ГОСТ 21153.3-85. Сущность метода испытания образцов неправильной формы заключается в измерении разрушающей силы, приложенной к образцу посредством встречно направленных стальных сферических индентеров.

Определение коррозионной агрессивности грунтов по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля проводилось в соответствии с табл. П 11.1 и П11.3 РД 34.20.508-80 «Инструкция по эксплуатации силовых кабельных линий» ч.1. По результатам химического анализа водной вытяжки согласно табл. В.1, В.2 СП 28.13330.2017 определялась коррозионная агрессивность грунтов по отношению к бетонам марок W4, W6, W8 по водонепроницаемости.

Все результаты лабораторных опытов получены путём компьютерной обработки материала по специальной программе Лаборатория 4.1, разработанной компанией ООО «Юнисервис».

Автоматизированная обработка лабораторных работ выполнена по программе Геолог 4.1, разработанной компанией ООО «Юнисервис».

Построение инженерно-геологических разрезов и колонок скважин выполнено в программе "CREDO GEO".

Окончательная обработка инженерно-геологических разрезов и колонок скважин выполнена в программе "AutoCAD".

Камеральная обработка результатов инженерно-геологических изысканий и составление отчёта производились в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 и других нормативных документов.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «НефтьДорПроект» в соответствии с техническим заданием и программой работ.

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий утверждено генеральным директором ООО СЗ «СИТИ Проект» А.Н. Полуяновым и согласовано директором ООО «НефтьДорПроект» М.А. Тебеньковым.

Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий утверждена директором ООО «НефтьДорПроект» М.А. Тебеньковым и согласована генеральным директором ООО СЗ «СИТИ Проект» А.Н. Полуяновым.

Полевые работы выполнены в феврале-марте 2023 гг. Лабораторные работы выполнены в феврале-марте 2023 гг. Камеральные работы выполнены в марте 2023 года. В разработке технического отчета принимали участие специалисты ООО «НефтьДорПроект»: инженер-эколог Таймасова Э.Т., инженер-эколог Смирнов В.В., начальник отдела экологии Афанасьев А.Б., нормоконтроль Язев П.Г.

Инженерно-экологические изыскания выполняются в соответствии с требованиями действующего законодательства, СП 11-102-97 и СП 47.13330.2016.

Выполнение инженерно-экологических изысканий включает:

-подготовительные (предполевые) работы сбор данных, определение перечня выполняемых работ, составление программы работ);

-полевые работы (комплексные маршрутные наблюдения, исследование растительного покрова, исследования почвенного покрова, геоэкологическое опробование компонентов природной среды, исследование радиационной обстановки, измерение физических факторов);

- лабораторные химико-аналитические исследования;

- камеральная обработка материалов и составление отчета.

Сбор исходных данных выполнен на основании данных открытых источников и ответов на запросы от уполномоченных органов.

Виды, объемы и методики выполненных работ определены утвержденной программой работ и уточнены в ходе полевых работ.

В ходе инженерно-экологических изысканий был выполнен следующий объем работ:

- сбор материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет, фондовых материалов, наличии территорий с особыми режимами использования, возможных источниках загрязнения, социально-экономических условиях – 1 комплекс;

- дешифрирование и анализ материалов и данных ДЗЗ с использованием космоснимков – 1 комплекс;

- рекогносцировочное обследование территории - 0,5 км;

- маршрутные наблюдения с описанием компонентов природной среды и ландшафтов в целом - 3 точки наблюдения;

- почвенные исследования (отбор проб, лабораторный анализ) и оценка загрязнения: химические послойно (6 объединенных проб); санитарно-эпидемиологические (2 объединенные пробы); агрохимические показатели (1 объединенная проба);

- исследование (отбор проб, лабораторный анализ) и оценка загрязнения природных вод - 1 проба;

- исследование и оценка радиационной обстановки: гамма-съёмка (10 - точек); измерение плотности потока радона (10 - точек); определение радионуклидов в почве - 1 проба;

- исследование и оценка физических воздействий: измерения уровней шума (день/ночь) - 3/3 точки; измерения уровней ЭМИ промышленной частоты - 3 точки;

- исследование социально-экономических условий – 1 комплекс;

- эколого-ландшафтные исследования – 1 комплекс;

- изучение растительного покрова – 1 комплекс;

- изучение животного мира – 1 комплекс;

-лабораторные химико-аналитические исследования;

-составление технического отчета, в том числе камеральная обработка результатов, получение необходимых сведений из уполномоченных органов.

Полевые и лабораторные исследования выполнены с привлечением аккредитованных лабораторий:

- ИЛЦ ООО «Уралстройизыскания» (уникальный номер в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21HO30);

- ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» (уникальный номер в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21HB24).

Результаты лабораторных исследований представлены в приложении отчета.

Качество компонентов природной среды оценивается в соответствии с действующими нормативными документами.

Результатом камеральных работ является соответствующий технический отчет, содержащий текстовую и графическую часть, с приложениями справочных материалов и данных (официальные справки и архивные материалы), копии аттестатов аккредитации лаборатории, протоколы лабораторных исследований.

Инженерно-экологические условия

Значения фоновых концентраций приведены по данным ФГБУ «Уральское УГМС». Уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышает максимально разовых предельно допустимых концентраций в атмосфере.

По результатам исследования проб почвогрунтов превышения значений ПДК (ОДК) определяемых показателей отсутствуют. Результаты аналитической проработки почв показали, что во всех пробах экологическая ситуация соответствует оценочной категории «допустимая». Согласно требованиям, СанПиН 1.2.3685-21, по содержанию химических веществ пробы относятся к категории загрязнения «чистая».

Почвы обследуемой территории по санитарно-паразитологическим показателям не соответствуют требованиям СанПин 1.2.3685-21 и относятся к категории «умеренно опасная».

Норма снятия плодородного слоя не устанавливается.

В целом по результатам исследований подземных вод установлено, что контролируемый микроэлементный состав подземных вод на прилегающей территории формируется преимущественно под воздействием антропогенных и природных факторов. Выявлены превышения ПДК по содержанию общего железа (11,0 ПДК), марганца (18,0 ПДК), никеля (1,6 ПДК). По остальным определяемым характеристикам превышения ПДК не выявлены. Рекомендуется при составлении проектной документации разработать достаточные для реализации проекта мероприятия по защите подземных вод на период строительства и эксплуатации объекта.

Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Мощность дозы гамма-излучения в контрольных точках составила:

- максимальное значение $0,17 \pm 0,05$ мкЗв/ч;

- среднее значение менее 0,10 мкЗв/ч.

Согласно СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» величина допустимого уровня мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на участке для строительства зданий жилищного и общественного назначения не должна превышать 0,3 мкЗв/ч.

По результатам исследований не обнаружено зон со значениями плотности потока радона, превышающими нормативные пороги в 80 мБк/(м²*с).

Мощность дозы гамма-излучения и плотность потока радона с поверхности земли на изыскиваемом участке не превышают допустимые уровни

В результате обследования загрязнения почвы естественными и техногенными радионуклидами в пробе почвогрунта, отобранной на изыскиваемой территории, превышения эффективной удельной активности природных радионуклидов не обнаружено.

В результате проведенных измерений установлено: измеренные показатели превышают значения, указанных в СанПиН 1.2.3685-21 для эквивалентного уровня звука на селитебной территории в точке №1 в дневное и ночное время. В остальных точках показатели уровня звука не превышают нормативные значения.

Источником шума на территории работ являются автомобильный транспорт и строительные работы вблизи, характер шума - колеблющийся.

Максимальная напряженность электрических полей частотой 50 Гц измеренная на участке изысканий соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Цель инженерно-гидрометеорологических изысканий – определение климатических характеристик района работ, а также гидрологических характеристик, оценка и прогноз неблагоприятных изменений водотоков.

Состав и объем работ определялся в соответствии с требованиями действующих нормативных документов (СП 11-103-97, СП 47.13330.2016).

Инженерно-гидрометеорологические изыскания объекта проектируемого строительства включали на стадии подготовительных работ: - работы по сбору, анализу и обобщению материалов гидрометеорологической и картографической изученности и составление программы работ. На стадии полевых работ - проведение рекогносцировочного обследования района. На стадии камеральной работы выполнены: составление таблицы гидрометеорологической изученности; составление схемы гидрометеорологической изученности; подбор метеостанции; составление климатической характеристики; составление отчета.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- технический отчет оформлен в соответствии с требованиями СП.47.13330.2016.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- п. 4.13-4.17 СП 47.13330.2016 дополнено Техническое задание, утверждено Заказчиком;
- п. 4.18 СП 47.13330.2016 Программа изысканий утверждена Исполнителем, согласована с Заказчиком;
- п. 6.3.2.5 СП 47.13330.2016 Инженерно-геологические разрезы дополнены контурами проектируемых сооружений;
- СП 47.13330.2016 отчет дополнен сведениями по снеговому, ветровому и гололедному району.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

- представлены протоколы исследования компонентов окружающей среды согласно объему работ;
- выполнен анализ результатов исследований.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	81-23-ПЗ.pdf	pdf	724240a8	81-23-П от 24.04.2023 Раздел 1. Пояснительная записка. Исходные документы
	81-23-ПЗ.pdf.sig	sig	1abd634e	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	81-23-ПЗУ.pdf	pdf	4acfaae8	81-23-ПЗУ от 24.04.2023 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	81-23-ПЗУ.pdf.sig	sig	dd70d3bb	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	81-23-АР.pdf	pdf	9307138f	81-23-АР от 24.04.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	81-23-АР.pdf.sig	sig	610a9ca9	
2	81-23-КЕО.pdf	pdf	04468419	81 – 23 – КЕО от 24.04.2023 Расчет КЕО
	81-23-КЕО.pdf.sig	sig	6867000d	
3	81-23-КЕО.pdf	pdf	04468419	81 – 23 – ИНС от 24.04.2023 Расчет продолжительности инсоляции
	81-23-КЕО.pdf.sig	sig	6867000d	
Конструктивные решения				
1	81-23-КР.pdf	pdf	69ec49ac	81-23-КР от 24.04.2023 Раздел 4. Конструктивные решения
	81-23-КР.pdf.sig	sig	86c5651c	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	81-23-ИОС1.pdf	pdf	6a9abd7a	81-23-ИОС1 от 24.04.2023 Подраздел 1. Система электроснабжения
	81-23-ИОС1.pdf.sig	sig	733c88b3	
Система водоснабжения				
1	81-23-ИОС2 изм1.pdf	pdf	d2b0db69	81-23-ИОС2 от 24.04.2023 Подраздел 2. Система водоснабжения
	81-23-ИОС2 изм1.pdf.sig	sig	69aba88b	
Система водоотведения				
1	81-23-ИОС3.pdf	pdf	5b73f48e	81-23-ИОС3 от 24.04.2023 Подраздел 3. Система водоотведения
	81-23-ИОС3.pdf.sig	sig	7d69e565	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	81-23-ИОС4.pdf	pdf	b213c1d1	81-23-ИОС4 от 24.04.2023 Подраздел 4. Отопление, вентиляция, тепловые сети
	81-23-ИОС4.pdf.sig	sig	e4e98efa	
Сети связи				
1	81-23-ИОС5.pdf	pdf	342af127	81-23-ИОС5 от 24.04.2023 Подраздел 5. Сети связи
	81-23-ИОС5.pdf.sig	sig	032778f4	
Проект организации строительства				

1	81-23-ПОС.pdf	pdf	8e947b74	81-23-ПОС от 24.04.2023 Раздел 7. Проект организации строительства
	81-23-ПОС.pdf.sig	sig	d9902541	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	81-23-ООС изм1.pdf	pdf	11616c95	81-23-ООС от 24.04.2023 Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
	81-23-ООС изм1.pdf.sig	sig	1904cb49	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	81-23-ПБ.pdf	pdf	96d58dbf	81-23-ПБ от 24.04.2023 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	81-23-ПБ.pdf.sig	sig	4de0028f	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	81-23-ТБЭ.pdf	pdf	8913fcc3	81-23-ТБЭ от 24.04.2023 Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	81-23-ТБЭ.pdf.sig	sig	9b5749b9	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	81-23-ОДИ.pdf	pdf	f2ff1481	81-23-ОДИ от 24.04.2023 Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	81-23-ОДИ.pdf.sig	sig	9ae5f422	
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	81-23-ГОЧС.pdf	pdf	176e562a	81-23-ГОЧС от 24.04.2023 л 13.1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
	81-23-ГОЧС.pdf.sig	sig	6b94cee0	
2	81-23-ПКР.pdf	pdf	9a0e9246	81-23-ПКР от 24.04.2023 Раздел 13.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
	81-23-ПКР.pdf.sig	sig	82931401	

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

4.2.2.1. В части организации экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий

Раздел «Пояснительная записка» содержит исходные данные и условия для подготовки проектной документации, заверение проектной организации.

Подробно проектные решения описаны в соответствующих разделах проектной документации.

4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Проектируемый жилой дом располагается на земельном участке, занятом в основном пустырем и хозпостройками. На земельном участке находятся объекты капитального строительства – пункт сортировки кадастровый номер 59:32:0630006:11644 и нежилые строения площадью 1763,44м², 76,85м², 9,77м², 94,98м², 48,24м². Нежилые строения являются вспомогательными и подлежат сносу согласно письма собственника ООО СЗ «СИТИ Проект» № 114 от 06.04.2023. Объект капитального строительства – пункт сортировки с кадастровым номером 59:32:0630006:11644 подлежит сносу согласно решения собственника ООО СЗ «СИТИ Проект» №103 от 21.03.2023 о сносе.

Участок проектируемого здания находится в территориальной зоне Ж-1 «Зона застройки многоэтажными жилыми домами» с предельным количеством этажей - 16

Участок имеет сложную геометрическую форму и состоит из двух прямоугольников, соединяющихся перешейком в нижней части участка. Жилой дом представляет собой в

плане букву П с разной длиной ножек, располагается во второй большей прямоугольной части участка, ближе к верхнему правому углу участка.

Участок ограничен: с севера – участками под хозяйственные сооружения, с запада – участком строящегося 16-этажного многоквартирного жилого дома, с востока участком

детского сада и участком пустыря, с юга – местным проездом, примыкающим к ул. Водопроводная.

Рельеф участка проектирования ровный.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 95,25 до 95,95 м в Балтийской системе высот.

План организации рельефа выполнен в увязке с существующей застройкой, при этом, проектные отметки на плане назначены с учетом обеспечения безопасности движения и обеспечивают отведение дождевых вод.

Отвод атмосферные вод с территории осуществляется по спланированной поверхности на проезжую часть улицы Водопроводная.

Проектом предусмотрено устройство проездов с односкатным поперечным профилем.

Продольные уклоны по проездам:

- максимальный 23.8 ‰;
- минимальный 5 ‰.

Подсчет объемов земляных масс выполнен методом квадратов.

Проектом предусмотрено благоустройство территории - устройство проездов, тротуаров, автостоянок, детских игровых площадок, площадок отдыха для взрослого населения, спортивных и хозяйственных площадок в соответствии требованиями СП 42.13330.2016, градостроительным планом земельного участка № РФ 59-4-52-2-07-2022-0652, технических условий на благоустройство и наружное освещение территории СЭД-01-14-2022-1107 от 12.09.2022 и технических условий о системе мусороудаления СЭД-01-14-2022-1102 от 10.09.2022, выданные Администрацией Кондратовского сельского поселения Пермского муниципального района Пермского края.

Для подъезда к зданию проектное решение предусматривает использование существующего местного проезда (расположенного с южной стороны участка), ведущего

от улицы Водопроводная до участка проектирования.

Численность проживающих в проектируемом жилом доме, при поквартирном заселении, определена в соответствии с заданием на проектирование с расчетным показателем жилищной обеспеченности 30м² площади квартиры на одного человека, и составит ориентировочно 490 человек.

Расчет баланса территории жилого дома (на основании СП 42.13330.2016) приведен на стр. 19 Общая площадь площадок (детских игровых площадок, площадок отдыха для взрослого населения, спортивных и хозяйственных) принята 10% от площади участка (п. 7.5 СП 42.13330.2016) и составляет 980,0м².

Норма озеленения принята не менее 25% от площади квартала (п. 7.4 СП 42.13330.2016). Нормативная площадь озеленения составляет 2441,0м². Площадь по проекту составляет 3026 м².

Расчет мест для стоянок автомобилей жилого дома выполнен согласно п.11.3 СП 42.13330.2016 и п.4.10 Местных нормативов градостроительного проектирования

Пермского муниципального района Пермского края, утвержденных Решением Земского собрания Пермского муниципального района Пермского края № 275 от 30.11.2017 из

расчета 270 автомобилей на 1000 жителей, что составляет согласно нормативов: 490 человек x 0,27 = 132 машины.

В проекте предусмотрено постоянное хранение легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, в количестве 81 автомобиля, и гостевые автостоянки для жителей проектируемого дома в количестве 55 автомобилей на территории проектируемого жилого дома на открытых автостоянках общей вместимостью 136 машин. Из них 14 мест (не менее 10%) предусмотрено для МГН.

Количество временных машино-мест для встроенных помещений рассчитано исходя из нормы 1 место на 50-60 м² общей площади (Приложение Ж СП 42.13330.2016) и составляет 8 мест. Все машино-места размещены на открытой автостоянке в пределах участка. Из них 1 место предусмотрено для МГН.

Согласно нормам накопления отходов, установленным Приказом Министерства ЖКХ и благоустройства Пермского края от 13.12.2019 № СЭД-24-02-46-145, произведен расчет количества твердых коммунальных отходов при эксплуатации проектируемого жилого дома.

Технико-экономические показатели земельного участка:

- 1 Площадь участка (в границах благоустройства) 0,9765 га
- 2 Площадь застройки здания 1732,0 м²
- 3 Проезды, тротуары, автостоянки /тротуары под контуром дома (входят в площадь застройки) 4563,5/34,5 м²
- 4 Площадки игровые, отдыха, хозяйственные и спортивные 980,0 м² (из них 486,5 м² находятся под домом и входят в площадь застройки, 472,5м² – на участке, 21м² – хоз.площадка)
- 5 Площадь озеленения 2976,0 м²
- 6 Отмостка - м²

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Здание П-образное в плане по индивидуальному проекту. На первом этаже помимо входной группы жилого дома находятся встроенные помещения общественного назначения - офисы и кладовые для жителей дома. Со второго по шестнадцатый этаж находятся квартиры.

Входы во встроенные помещения общественного назначения расположены со стороны ул. Водопроводной и по северному фасаду - и изолированы от двора.

Дом состоит из 2 секций, имеющих общую входную группу на 1 этаже с просторным вестибюлем, помещениями колясочных для каждой секции, комнатой уборочного инвентаря и санузлом для жителей дома. В оба подъезда жилого дома имеются по два

входа - один общий со стороны двора под навесом для детских площадок и площадок

отдыха взрослых и два отдельных для каждой секции в ее лестничную клетку. Благодаря витражному остеклению вестибюля, место консьержа имеет хороший обзор всей дворовой части участка. В вестибюль ведет основной вход в жилой дом с двойным тамбуром с прямым и поворотным движением и глубиной не менее 2,45м.

В части первого этажа второй секции запроектированы кладовые для жителей дома. Из блока кладовых запроектирован один выхода наружу со стороны двора.

В жилом доме, на основании технического задания на проектирование, запроектированы квартиры для семейного заселения с расчетным показателем жилищной обеспеченности 30м² площади квартиры на одного человека.

Со второго по шестнадцатый этаж находятся квартиры оригинальной индивидуальной планировки. В 1 секции расположено 11 квартир оригинальной индивидуальной планировки, во второй секции -12 квартир. Планировки квартир задуманы по европейскому образцу с функциональным разделением на приватную и общую зоны с просторными кухнями-столовыми. Зона спален находится вблизи ванной комнаты и удалена от входа. Все квартиры имеют просторные прихожие с местом под шкаф-купе, санузлы с местом под стиральную машину.

Квартиры расположены со второго по шестнадцатый этаж.

Высота 1 этажа – 3,9 – 3,3м.

Высота 2-11 жилых этажей – 2,8м.

Высота 12-16 жилых этажей – 3,0м.

Высота подвала 2,15-2,9м, высота техподполья 1,8 м

Над 16 этажом расположен теплый чердак высотой 1,8м.

В здании в каждой секции запроектирована незадымляемая лестничная клетка типа Н1. Вход в нее осуществляется через воздушную зону по лоджии. Так как проход к незадымляемой лестничной клетке осуществляется через лифтовой холл, в пассажирских лифтах запроектированы противопожарные двери с EI30. Зона безопасности для МГН 4 типа располагается в незадымляемой лестничной клетке. Предусмотрен самостоятельный выход из незадымляемой лестничной клетки на прилегающую территорию.

Каждая секция оборудована двумя лифтами грузоподъемностью 400 кг и 630 кг с шириной кабины 2100мм и скоростью 1,6м/с. Лифты с машинным помещением. Количество и грузоподъемность лифтов приняты по СП 54.13330.2022 «СНиП 31-01-2003».

Здания жилые многоквартирные» (Приложение Б).

Выход на кровлю предусмотрен по маршевой лестнице, уклон этой лестницы менее 1:1.

Часть первого этажа запроектирована открытой с навесом. Здесь расположены площадки для жителей дома - детские, спортивные и для отдыха взрослого населения.

В подвале 1 секции жилого дома расположены следующие технические помещения: общее помещение ИТП, узла управления и насосной пожаротушения с отдельным выходом наружу, электрощитовая и техподполье для прокладки инженерных коммуникаций - выходят в отдельный коридор с выходом наружу и окном для проветривания. В подвале 2 секции расположены узел управления и техподполье для прокладки инженерных коммуникаций.

Композиция фасада по вертикали делится на 2 основных яруса. Нижний ярус - это 1-этажная часть со встроенными помещениями и часть второго этажа над ними имеет насыщенную окраску и отделку из фиброцементных панелей под кирпич. Мелкий масштаб фактуры кирпича с выразительной контрастной расшивкой швов на ближнем уровне восприятия способствует созданию гуманной человеческой среды.

Второй ярус делится по горизонтали пояском контрастной окраски еще на две разно высокие части, имеющие четкий геометрический рисунок.

Так как в целом здание имеет лаконичный контур, для избежания монотонности восприятия и приданию объему легкости верхняя жилая часть здания разбита цветом на множество вертикальных плоскостей, на светлых плоскостях задается отдельный ритм из мелких вертикальных элементов, образуемых объединением темным цветом в один вертикальный элемент нескольких окон. Четкий геометрический рисунок создает белый воздушный каркас, в который вставлены ячейки из плоскостей разного цвета и рисунка из оконных проемов. Все в целом создает впечатление упорядоченности, стройности, но в то же время и живописности.

Оригинальное решение размещения площадок под контуром здания в уровне 1 этажа делает доступ на них жителей безопасным без пересечения движения транспорта.

Также они защищены таким образом от осадков, что делает их использование более комфортным в холодное время года. К тому же площадки хорошо просматриваются с

места консьержа, что повышает уровень безопасности.

Внутренняя отделка помещений жилого дома запроектирована на основании технического задания на проектирование и в соответствии с санитарно-гигиеническими и противопожарными требованиями.

Отделка помещений общего пользования жилого дома предусматривает:

полы – плитка керамическая неглазурованная на клею с нескользящей поверхностью в вестибюлях, КУИ, колясочной, коридорах и лестнично-лифтовых холлах;

бетонная стяжка с железнением на лоджиях, лестничные площадки и марши без финишной отделки (заводской готовности с высоким классом лицевой поверхности);

полы кладовых – бетонная стяжка с покрытием.

потолки – окраска составом ВАК-С «Специальная» в лестничных клетках; типа «Байкал» в межквартирных коридорах; на лоджиях без покраски;

стены – окраска составом ВАК-С «Специальная».

Внутренняя отделка помещений квартир предусматривает:

полы – линолеум на теплозвукоизоляционной основе;

- полы в санузлах и ванных комнатах – керамическая плитка на клею по выравнивающей цементно-песчаной стяжке полусухого трамбования

M150; шумоизоляция и гидроизоляция типа «Техноэласт Акустик-Супер»

стены жилых комнат – обои;

стены кухонь – обои;

стены в санузлах и ванных комнатах – керамическая плитка на всю высоту;

потолки – окраска;

Отделка помещений подвала и технических помещений жилого дома предусматривает:

полы технических помещений подвала – плитка керамическая неглазурованная;

полы подвала и техподполья – бетонные.

полы чердака – сборная стяжка из ЦСП толщиной 12 мм - 2 слоя;

стены технических помещений – штукатурка, окраска моющимися воднодисперсионными составами; стены подвала, техподполья и чердака – без отделки;

стены лифтовых шахт – без отделки.

Отделка офисов:

- полы – цементно-песчаная стяжка полусухого трамбования M 150;
- потолки – без отделки;
- стены – под чистовую отделку.

Для обеспечения теплоизоляции помещений, расположенных над подвалом и техническим подпольем, в конструкции полов первого этажа предусмотрен теплоизолирующий материал «Пеноплэкс Основа» толщиной 50мм с устройством цементнопесчаной стяжки полусухого трамбования $b=70$ мм. Для обеспечения тепло и звукоизоляции жилых помещений 2 этажа от встроенных помещений на 1 этаже в конструкции полов второго этажа предусмотрен теплоизолирующий материал «Пеноплэкс Основа» толщиной 50мм с устройством цементно-песчаной стяжки полусухого трамбования $b=70$ мм.

Оконные и балконные блоки предусмотрены ПВХ с двухкамерным стеклопакетом с микропроветриванием через оконные вентиляционные приточные клапаны «Air Vox

Comfort» или притворы окон.

Остекление лоджий - из алюминиевого профиля, открывание - раздвижные.

Подоконные доски – ПВХ по ГОСТ 30673-99.

Заполнение дверных проемов в проекте предусмотрено:

входные в квартиры – металлические глухие;

внутренние в квартирах – деревянные;

входные наружные в жилую часть и встроенные помещения – светопрозрачные, профиль алюминий, заполнение — 2-х камерный стеклопакет с армированным стеклом;

наружные двери в подвал – металлические утепленные;

противопожарные (двери следующих технических помещений – электрощитовой, ИТП, двери выходов на кровлю, наружные двери из помещений кладовых, двери между лифтовым холлом и межквартирным коридором) – сертифицированные с нормативным пределом огнестойкости; двери переходных лоджий – металлопластиковые с остеклением.

Технико-экономические показатели:

Строительный объем 71783,0 м³

в том числе: надземной части 68929,0 м³

подземной части 2854,0 м³

Общая площадь здания 23180,0 м²

Площадь встроенных помещений (офисы) 412,0 м²

Помещения кладовых для жителей дома 34/ 88,3 шт./м²

Количество зданий 1 шт.

Объекты жилищного строительства

Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас) 14634,1 м²

Этажность - 16

Количество этажей шт. 17

Количество секций шт. 2

Количество квартир – всего: шт. 345

в том числе 1-комнатные-студии 75

1-комнатных 120

2-комнатные-студии 15

2-комнатные 90

3-комнатные 30

4-комнатные 15

Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас, с понижающим коэффициентом) 15256,6 м²

Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий (без понижающих коэффициентов) 16125,1 м²

Жилая площадь квартир 6673,8 м²

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Климатический подрайон – IV.

Конструктивная схема здания запроектирована каркасного типа (безригельный каркас). Каркас принят из сборных железобетонных колонн, сборных железобетонных диафрагм и монолитных железобетонных дисков перекрытий, с ограждающими стенами облегченного типа, опирающимися на несущие перекрытия каркаса в уровне каждого этажа.

Каркас решен по связевой схеме. Сопряжение колонн с ростверками – жесткое, диафрагм жесткости с ростверками – шарнирное, колонн и диафрагм с плитами перекрытия – шарнирное.

Сопряжение колонн между собой по высоте выполняется при помощи контактного стыка в соответствии с рекомендациями по монтажу АО «ИНРЕКОН». Крепление диафрагм к колоннам по узлу 3-4 серии 1.020-1/87 вып. 6-8, соединение диафрагм между собой по узлу 4 серии 1.020-1/87 вып. 6-8.

Пространственная жесткость каркаса обеспечивается совместной работой колонн, сборных железобетонных диафрагм жесткости и монолитных дисков перекрытия. Диск перекрытия является монолитная железобетонная неразрезная плита со «скрытыми балками», свободно опирающимися на колонны каркаса и диафрагмы жесткости.

В качестве фундаментов принята монолитная железобетонная плита на естественном основании толщиной 1200мм с монолитными подколонниками стаканного типа 900х900х650мм(н). Бетон класса В25, F150, W6. Арматуры класса А500С ф20...28мм.

Под плитой выполняется подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм.

Сопряжение колонн с плитой – жесткое, диафрагм жесткости – шарнирное.

Стены подвала выполняются из монолитного железобетона толщиной 200мм.

Предусматривается выполнение вертикальной гидроизоляции стен «Техноэласт ЭПП» - 2слоя, утеплитель «Пеноплэкс Гео» ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 80мм.

Вокруг здания запроектированы тротуары из асфальтобетона шириной 1,5-2,0м.

Каркас – сборно-монолитный. Железобетонные колонны - сборные индивидуальные сечением 400х400, 300х300. Класс бетона колонн В25...В40, F75...F150, W4; арматура класса А500С ø16-20. Диафрагмы жесткости – сборные железобетонные толщиной 160мм. Бетон класса В25...В30, F75, W4, арматура класса А500С ø8-20. Монолитные перекрытия толщиной 200мм из бетона класса В25, F150, W4 арматура класса А500С ø10-25.

Стены лестниц – сборные железобетонные диафрагмы толщиной 200мм. Бетон класса ниц

В25...В30, F75, W4, арматура А500С ø10-25.

Стены лифтовых шахт – сборные железобетонные панели толщиной 140мм на основании серии 1.289.1-2. Бетон класса В20, F75, W4. Арматура класса А500С, ø12

Фундаменты. Монолитная железобетонная плита с монолитными подколонниками 900х900х650мм(н) на естественном основании толщиной 1200мм. Бетон В25, F150, W6. Арматуры класса А500С ф20...28мм.

Стены подвала. Монолитные железобетонные толщ. 200мм. Бетон класса В30, F150, W6.

Арматура класса А500С ф10-16мм. Гидроизоляция оклеечная «Техноэласт ЭПП» - 2слоя, СТО 72746455- 3.1.11-2015. Утеплитель – «Пеноплэкс Гео» ТУ 5767-006-54349294-2014

толщиной 80мм. Профилированная мембрана «PLANTER standart»(до уровня отмостки).

Вентблоки – сборные ж/б размером 310х1020мм

Лестницы – площадки – сборные железобетонные по серии 1.152.1-8 вып.1 с поверхностью категории А1 по ГОСТ 13015-2015 без последующей отделки

– лестничные марши – сборные железобетонные по серии 1.151.1-7 вып.1 с поверхностью категории А1 по ГОСТ 13015-2015 без последующей отделки

– ограждения индивидуальные высотой 0,9м по серии 1.256.2-2 и 1.100.2-5

Перемычки – сборные ж/б по серии 1.038.1-1

Стены наружные – стены 1-го этажа с навесным вентилируемым фасадом выполняются из

стенных газобетонных блоков Твинблок Теплит 625х200х250/D500/ В2.5/F25/ГОСТ 31360-2007, толщиной 200мм на растворе марки М100 с армированием кладочной сеткой Ф4ВрI с ячейкой 50х50мм через 500мм по высоте, устанавливаемые поэтажно на плиты перекрытий с утеплением плитами EURO-ВЕНТ (или аналог), плотностью 80кг/м³, толщиной 140мм по ТУ23.99.19-010-08621635-2018 и навесным вентилируемым фасадом – фиброцементные панели на подсистеме;

– стены со 2-го этажа с тонкослойной штукатуркой типа «Cerezit» выполняются из стеновых газобетонных блоков Твинблок Теплит 625х200х250/D500/B2.5/F25/ГОСТ 31360-2007, толщиной 200мм на растворе марки М100 с армированием кладочной сеткой Ф4Вр1 с ячейкой 50х50мм через 500мм по высоте, устанавливаемые поэтажно на плиты перекрытий с утеплением минераловатными плитами EURO-ФАСАД ОПТИМА (или аналог) ТУ5762-020-08621635-2015, плотностью 120кг/м³, толщиной 150мм, с отделочным слоем из тонкостенной штукатурки толщиной 4,5-6мм.

Перегородки – межквартирные: толщиной 210мм, состоящие из двух полнотелых гипсовых плит толщиной 80мм по ТУ 5742-010-48420415-2012 объемным весом 1250кг/м³ с заполнением минераловатными плитами ISOVER-АКУСТИК (или аналог),

ТУ 5762-011-56846022-2013, плотностью 38-45кг/м³, толщиной 50мм;

– межкомнатные 3-х типов:

1) толщиной 80мм из гипсовых пазогребневых плит по ТУ 5742-010- 48420415-2012;

2) перегородки между санузлом и комнатой одной квартиры – пазогребневый гидрофобизированный блок ТУ 5742-010-48420415-2012 толщиной 80мм и пазогребневый блок толщиной 100мм.

3) перегородки между санузлом и кухней или внутриквартирным коридором – пазогребневый гидрофобизированный блок ТУ 5742-010-48420415- 2012 толщиной 100мм

Кровля – плоская рулонная. Покрытие кровли - наплавляемый рулонный материал из 2-х слоев Техноэласта СТО 72746455-3.1.11-2015

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Подраздел 1. Система электроснабжения

Перечень технических регламентов и нормативных документов (стандартов, сводов правил и т.п.), в соответствии с требованиями которых разработана проектная документация

В объём проекта входят технические решения по внутреннему электрооборудованию многоквартирного дома со встроенными помещениями общественного назначения. Проект разработан на основании следующих материалов: - технического задания;

- архитектурно-строительной части проекта;
- задания раздела «ВК» (водопровод и канализация);
- задания раздела «ОВ» (отопление и вентиляция).

В соответствии с действующими нормативными документами:

ГОСТ Р 50571.1-50571.25 Электроустановки зданий;

СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-03;

СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95;

ПУЭ Правила устройства электроустановок;

СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа;

СО 153-34.21.122-2003 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций;

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий;

Федеральный закон РФ от 22 июля 2008г. №123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;

Федеральный закон РФ от 30 декабря 2009г. №384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;

СП 59.13330.2016 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения;

СП 6.13130.2021 Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.

1 Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования

Объект капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями по адресу: Пермский край, Пермский район, Кондратовское с/п, д. Кондратово, ул.Водопроводная ,6а».

Напряжение:

- силовых электроприемников 0,38/0,22 кВ;
- электрического освещения 0,22/0,012 кВ.

Согласно техническим условиям № 84-ТУ-03895 от 11.04.2023 выданными ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго» электроснабжение объекта осуществляется в соответствии с выбранной категорией от существующей ТП.

Основной источник питания: ПС 110 кВ Кондратово.

Резервный источник питания: ПС 110 кВ Кондратово.

2 Обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений

требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся:

- к I категории - аварийное освещение, оборудование систем противопожарной защиты, лифты, ИТП, насосная.
- к II категории - остальные токоприемники.

Для бесперебойного питания электроприемников II категории в электрощитовой проектируемого здания предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными ручными переключателями.

Для бесперебойного питания электроприемников I категории в электрощитовой проектируемого здания предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными устройством АВР.

Схема электроснабжения объекта принята в соответствии с основными определяющими факторами:

- требованиями технических условий;
- требованиями задания на проектирование, утвержденного заказчиком;
- требованиями технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил; - характеристиками источников питания и потребителей электроэнергии с учетом их расположения;
- требованиями к бесперебойности электроснабжения с учетом возможности обеспечения резервирования;
- требованиями к качеству электроэнергии;
- условиями окружающей среды;
- требованиями пожарной и экологической безопасности;
- требованиями к электробезопасности.

На панели ВРУ предусмотрены счетчики электроэнергии - электронные многотарифные трансформаторного включения класса точности 0,5S. Трансформаторы тока имеют класс точности 0,5S (п. 1.5.16 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ. Для защиты отходящих линий предусмотрены автоматические выключатели.

4 Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

По степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся: - I категория - аварийное освещение общих помещений, противопожарные устройства, лифты, ИТП, насосная;

- II категория - остальной комплекс электроприемников.

Согласно ПУЭ (изд. 7) главы 1.2 п. 1.2.17 "Категории электроприемников и обеспечение надежности электроснабжения" электроприемники I категории в нормальных режимах должны обеспечиваться электроэнергией от 2-х независимых взаиморезервируемых источников питания, и перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания. Электроприемники I особой категории должны обеспечиваться электроэнергией от 3-х независимых источников питания. Электроприемники II категории в нормальных режимах должны обеспечиваться электроэнергией от 2-х независимых взаиморезервируемых источников питания. Для электроприемников II категории при нарушении электроснабжения от одного из источников питания допустимы перерывы электроснабжения на время, необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады.

Основные требования к качеству электроэнергии изложены в ГОСТ 32144-2013.

Стандарт устанавливает показатели и нормы качества электрической энергии (КЭ) в электрических сетях систем электроснабжения общего назначения переменного трехфазного и однофазного тока частотой 50 Гц в точках, к которым присоединяются электрические сети, находящиеся в собственности различных потребителей электрической энергии, или приемники электрической энергии (точки общего присоединения).

Нормы КЭ, устанавливаемые настоящим стандартом, являются уровнями электромагнитной совместимости для кондуктивных электромагнитных помех в системах электроснабжения общего назначения. При соблюдении указанных норм обеспечивается электромагнитная совместимость электрических сетей систем электроснабжения общего назначения и электрических сетей потребителей электрической энергии (приемников электрической энергии).

Основные показатели, влияющие на качество электроэнергии:

- отклонение напряжения;
- колебания напряжения;
- несинусоидальность напряжения;
- несимметрия трехфазной системы напряжения;
- отклонение частоты;
- провал напряжения;
- импульс напряжения;
- временное перенапряжение.

Ответственность за большинство показателей качества электроэнергии несет энергоснабжающая организация.

5 Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Источником электроснабжения объекта является РУ 0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции.

На объекте в электрощитовой расположены вводно-распределительные устройства ВРУ. Каждое ВРУ запитано двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Прокладка питающих кабелей от проектируемой ТП до границы земельного участка осуществляется силами сетевой организацией и в данном проекте не рассматривается.

Питающие кабели от места ввода в здание до вводных клемм ВРУ обработаны огнезащитным составом, сертифицированным в соответствии с требованиями п.3 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В нормальном режиме электропитание подается на вводные автоматические выключатели щита ВРУ.

В аварийном режиме при нарушении электроснабжения от одного из источников питания, для электроприемников 2-ой категории восстановление электроснабжения осуществляется вручную - действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады - переключением аппарата управления в ВРУ; для электроприемников 1-ой категории восстановление электроснабжения осуществляется автоматически при помощи устройства АВР.

Для питания силовых электроприемников принято напряжение 380/220 В. Ввод и распределение электроэнергии осуществляется от вводно-распределительных панелей типа ВРУ. Для размещения вводных и распределительных панелей и распределительных шкафов предусмотрено помещение электрощитовой.

Шкафы ВРУ проектируемого здания, имеют сертификат соответствия по ГОСТ 32396-2013 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия».

Питание электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) выполняется от панели противопожарных устройств (ПЭСПЗ). Панель ПЭСПЗ имеет боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры. Фасадная часть панели ПЭСПЗ имеет окраску красного цвета.

Предусмотрено однофазное электроснабжение квартир. Для питания щитов квартирных на каждом этаже с квартирами установлены щиты этажные, которые запитаны от распределительной панели ВРУ.

Согласно требованиям Статьи 82 Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», щиты распределительные имеют конструкцию, исключающую распространение горения за пределы щита. На отходящих линиях установлены автоматические выключатели (группы питания освещения) и дифференциальные автоматические выключатели (розеточные группы) с током утечки 30 мА.

Распределительные и групповые сети предусмотрены пятипроводными, а однофазные - трехпроводными с разделением нулевого защитного (РЕ) и нулевого рабочего (N) проводников на всем их протяжении.

Предусматривается автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре. Сигнал на отключение из системы пожарной сигнализации подается на автоматический выключатель с независимым расцепителем в цепи питания вентиляции на отходящих линиях в щитах.

6 Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности

В соответствии с п. 7.3.1 СП 256.13225800-2016 для жилых и общественных зданий компенсация реактивной нагрузки не предусматривается, но так как средневзвешенный коэффициент мощности на шинах ТП составляет $\cos \phi = 0,92$, по договоренности с сетевой компанией, будут предусмотрены устройства компенсации реактивной мощности централизованно на низкой стороне ТП.

Проектной документацией не предусмотрено решений по релейной защите системы электроснабжения.

В проекте предусматривается автоматическое управление освещением входов. Для потребителей первой категории установлен автоматический ввод резерва.

6.1 Проектные решения по релейной автоматике, включая противоаварийную автоматику и режимную автоматику

Проектной документацией не предусмотрено решений по релейной защите системы электроснабжения.

В проекте предусматривается автоматическое управление освещением входов. Для потребителей первой категории установлен автоматический ввод резерва.

7 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

В соответствии с Федеральным законом от 18.11.2009 г. № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» предусматриваются мероприятия по экономии электроэнергии:

- управление освещением: по месту по мере необходимости; двухступенчатое (по зонам); с применением устройств кратковременного включения освещения, через фотореле и фотодатчики; таймеры времени;

- применение энергосберегающих ламп и светильников с большим световым КПД;

- применение эффективного энергосберегающего оборудования;

- расчет оптимальных сечений питающих сетей и выбор кратчайших трасс для них, что обеспечивает минимальные потери напряжения в сети;

- применение многотарифных (дневной и ночной тариф) электронных счетчиков для коммерческого и расчетного учета электроэнергии.

7.2 Описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных трансформаторов (при необходимости их установки одновременно с приборами учета), иного оборудования, которое указано в Основных положениях функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 г. N 442 "О функционировании розничных рынков электрической

энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии", используется для коммерческого учета электрической энергии (мощности) и обеспечивает возможность присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика, и способ присоединения приборов учета электрической энергии к интеллектуальной системе учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика;

Предусмотрены счетчики электроэнергии - электронные многотарифные трансформаторного включения класса точности 0,5 и электронные многотарифные прямого включения класса точности 1,0.

Трансформаторы тока имеют класс точности 0,5S (п.1.5.16 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ.

В квартирных щитах предусмотрен счетчик электроэнергии прямого включения класса точности 1,0 на номинальный ток 5-60 А.

7.3 Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода электроэнергии в объекте

Требования энергетической эффективности зданий, строений, сооружений должны включать в себя:

1) показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении, сооружении;

2) требования к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;

3) требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений, сооружений и к их свойствам, к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям, а также требования к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта зданий, строений, сооружений, так и в процессе их эксплуатации.

К показателям, характеризующим выполнение требований энергетической эффективности, относятся показатели, характеризующие годовые удельные величины расхода энергетических ресурсов в здании, строении, сооружении, в том числе и показатель удельного годового расхода электрической энергии на общедомовые нужды.

Показатели, характеризующие удельный годовой расход электрической энергии на общедомовые нужды, применяются на добровольной основе.

Требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений, требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений, сооружений и к их свойствам, к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям, а также требования к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющим исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта зданий, строений, сооружений, так и в процессе их эксплуатации, применяемым на обязательной основе, должны предусматривать в том числе и:

- для помещений административных и общественных зданий с проектным числом работы осветительных приборов свыше 4 тыс. часов в год и систем освещения, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме, при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте внутренних инженерных систем освещения - использование для рабочего освещения источников света со светоотдачей не менее 95 лм/Вт и устройств автоматического управления освещением в зависимости от уровня естественной освещенности, обеспечивающих параметры световой среды в соответствии с установленными нормами.

7.4 Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов электроэнергии и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей

Норматив потребления электрической энергии в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме рассчитывается на основании расхода электрической энергии по следующим группам оборудования, являющегося общим имуществом многоквартирного дома:

- осветительные установки - исходя из определяемых уполномоченным органом суммарной мощности установленных осветительных приборов, количества часов работы в году и коэффициента, учитывающего наличие перегоревших ламп, находящихся в стадии замены;

- силовое оборудование лифтов, включая схемы управления и сигнализации, освещение кабин лифтов и лифтовых шахт, - исходя из определяемых уполномоченным органом суммарной мощности установленного оборудования, количества часов работы в году и среднегодового коэффициента использования мощности в режиме работы (подъем и спуск кабины), а также суммарной мощности установленного оборудования, количества часов работы в году и среднегодового коэффициента использования мощности в режиме ожидания;

- системы противопожарного оборудования и дымоудаления, дверные запирающие устройства, усилители телеантенн коллективного пользования, насосное оборудование холодного и горячего водоснабжения, а также системы отопления и другое оборудование - исходя из мощности установленного оборудования и определяемых уполномоченным органом количества часов работы в году и среднегодового коэффициента использования мощности.

7.5 Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой электроэнергии

Для обеспечения возможности учета и контроля расходования используемой электроэнергии проектом предусматривается установка счетчиков электроэнергии на вводах ВРУ и непосредственно в щитах общедомового

оборудования - электронных многотарифных трансформаторного включения класса точности 0,5 и электронных многотарифных прямого включения класса точности 1,0.

Трансформаторы тока имеют класс точности 0,5S (п.1.5.16 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ.

В щитах квартирных предусматривается счетчик электроэнергии прямого включения класса точности 1,0 на номинальный ток 5-60 А.

7.6 Требования к установке индивидуальных и общих (квартирных) приборов учета электрической энергии в многоквартирных домах на границе раздела внутридомовых электрических сетей и внутриквартирных электрических сетей вне жилых помещений и обеспечению защиты от несанкционированного вмешательства в работу приборов учета

Многokвартирные дома должны быть по окончании строительства оснащены застройщиком индивидуальными (для коммунальной квартиры - общими (квартирными) приборами учета электрической энергии в жилых и нежилых помещениях многоквартирного дома, электроснабжение которых осуществляется с использованием общего имущества, коллективными (общедомовыми) приборами учета и иным оборудованием, которое используется для коммерческого учета электрической энергии (мощности) и обеспечивает возможность его присоединения к интеллектуальным системам учета электрической энергии (мощности) гарантирующего поставщика в соответствии с требованиями, установленными правилами предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности).

Индивидуальные и общих (квартирные) приборы учета электрической энергии в многоквартирных домах устанавливаются на границе раздела внутридомовых электрических сетей и внутриквартирных электрических сетей вне жилых помещений.

Приборы учета обеспечены защитой от несанкционированного вмешательства в их работу - находятся в закрытых щитах с возможностью визуально снимать показания через прозрачное окно.

8 Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Проектом не предусмотрены сетевые и трансформаторные объекты.

Электроснабжение объекта осуществляется от существующей трансформаторной подстанции. Трансформаторная подстанция блочного типа с 2-мя масляными трансформаторами 6/0,4 кВ.

9 Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения

Объект капитального строительства не относится к объектам производственного назначения.

10 Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Для обеспечения безопасной эксплуатации электропотребителей в проектной документации предусмотрено устройство защитного заземления и зануления. Защитное заземление и зануление запроектировано в соответствии с требованиями ГОСТ Р 5057.5.54-2013 «Выбор и монтаж электрооборудования. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов», А10-93 «Защитное заземление и зануление электроустановок», ПУЭ, изд. 6,7 «Правила устройства электроустановок».

Предусмотрены следующие мероприятия по электробезопасности:

- зануление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования (щиты, шкафы, корпуса светильников, пусковая аппаратура, стальные трубы электропроводки и т.п.), нормально не находящихся под напряжением. В качестве заземляющих проводников используются специально предусмотренные проводники. Согласно ГОСТ Р 50571.10-96 «Заземляющие устройства и защитные проводники» п. 542.4.1 в установке предусмотрена главная заземляющая шина;

- присоединением всех корпусов электроприемников в трехфазной сети пятым, а в однофазной сети - третьим изолированным проводником к главной заземляющей шине;

- установка УЗО с дифференциальным отключающим током не более 30 мА для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки.

Для защиты проектируемого здания от заноса высоких потенциалов по подземным металлическим коммуникациям и кабелям, запроектировано присоединение труб, брони и алюминиевых оболочек кабелей на вводах в здания к наружному защитному заземляющему устройству электроустановок.

Защита от поражения электрическим током предусмотрена присоединением всех корпусов электроприемников в трехфазной сети пятым, а в однофазной сети - третьим изолированным проводом к главной заземляющей шине ГЗШ, которая присоединяется к заземляющему устройству.

На вводе в здание запроектирована основная система уравнивания потенциалов согласно п. 7.1.82 ПУЭ. В помещении электрощитовой устанавливается ГЗШ. Главная заземляющая шина выполняется медной. Сечение РЕ-шины в вводных устройствах электроустановок и соответственно ГЗШ принимается по ГОСТ Р 50571.5.54-2013.

Согласно п. 1.7.55 ПУЭ «заземляющие устройства защитного заземления электроустановок зданий и сооружений и молниезащиты 2-й и 3-й категорий этих зданий и сооружений, как правило, должны быть общими». А также 3.2.3.1. СО 153-34.21.122-2003 «во всех случаях, за исключением использования отдельно стоящего молниеотвода, заземлитель молниезащиты совмещается с заземлителями электроустановок и средств связи.». Сопротивление растеканию тока наружного контура заземления 30 Ом и с учетом естественных заземлителей и повторных 4 Ом, согласно п. 1.8.39, табл. 1.8.38 ПУЭ.

В помещениях электрощитовой, ИТП предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой все доступные прикосновению открытые проводящие части электрооборудования. Для

этих целей по периметру помещения электрощитовой на отм. 0,5 м от уровня пола прокладывается стальная полоса 40x4 мм, к которой присоединяются отдельными медными проводниками сечением 25 мм² корпуса электрооборудования. Внутренний контур заземления помещения электрощитовой присоединяется к ГЗШ отдельным медным проводником сечением 25 мм².

В ванных комнатах квартир предусмотрено устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов с подключением открытых сторонних проводящих частей к шине дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП), которая, в свою очередь, соединена с РЕ-шиной квартирного щитка.

Молниезащита зданий запроектирована в соответствии с требованиями СО 153 34.21.122 2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». Уровень защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) - III, надёжность защиты - 0,90. Проектируемое здание относится к обычным объектам. Запроектирована установка пассивной молниеприёмной сетки из стали оцинкованной круглой 8 мм², которая укладывается по кровле на кронштейнах с шагом не более 10x10 м.

По периметру здания, на расстоянии 20 м друг от друга, выполняются токоотводы к контуру заземления. В качестве токоотводов используются стальная арматура железобетонных колонн, которая соединяется выпусками из стальной арматуры к контуру заземления.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединяются к молниеприёмной сетке, а выступающие неметаллические элементы - оборудованы дополнительными молниеприёмниками, также присоединёнными к молниеприёмной сетке.

Снаружи выполняется контур заземления на расстоянии не менее 1,0 м от стен здания. Контур заземляющего устройства выполнен вертикальными заземлителями из горячеоцинкованного уголка 50x50x5 мм, длиной 3,0 м, соединённых между собой горизонтальным заземлителем из горячеоцинкованной полосовой стали 40x4 мм прокладываемой на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли.

Для обеспечения непрерывной электрической связи, все соединения выполняются путем сварки.

11 Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

Наружные питающие сети выполняются силами сетевой организацией и в данном проекте не рассматриваются.

Внутренние распределительные и групповые сети 0,4 кВ здания в соответствии с требованиями Глав 2.1, 7.1 ПУЭ запроектированы кабелями с медными жилами: марки ВВГнг(A)-LS, ВВГ-Пнг(A)-LS и ВВГнг(A)-FRLS, ВВГ-пнг(A)-FRLS (показатель пожарной опасности ПРГП1). Распределительные сети питания квартир от ВРУ до ЩЭ выполняются кабелем с алюминиевыми жилами марки АВВГнг(A)LS. Линии питания аварийного (эвакуационного) освещения и систем противопожарной защиты запроектированы кабелями марки ВВВнг(A)-FRLS и ВВГ-Пнг(A)-FRLS (показатель пожарной опасности ПРГП1). Запроектированные кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности». Сечение кабелей предусмотрено с проверкой на потерю напряжения.

Монтаж в щитовом оборудовании выполняется монтажными проводами в соответствии с требованием ГОСТ 31947-2012 «Провода и кабели для электрических установок на номинальное напряжение до 450/750В включительно. Общие технические требования».

Сечение кабельных линий, питающих силовые распределительные щиты, запроектировано из условий длительно допустимой токовой нагрузки, допустимых потерь напряжения. Питающие линии предусмотрены пятипроводными, групповые линии - трехпроводными (однофазные).

Проходы кабелей через стены здания выполняются в трубах из самозатухающего ПВХ, а через перекрытия - в металлических трубах. Изнутри трубы для прокладки кабелей через строительные конструкции здания подлежат герметизации специальной огнестойкой сертифицированной пеной.

Выбор величины нормируемой освещённости и типов светильников произведен согласно СП 52.13330.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

В соответствии с п.4.1.16 СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» запроектировано: средняя горизонтальная освещённость принята не менее:

- мест изменения уклона пандусов МГН 100 Лк.

Для освещения технического пространства, ИТП, электрощитовой, шахты лифта применены светильники: номинальное напряжение 220 В, класс защиты I от поражения электрическим током, степень защиты не менее IP54.

В общедомовых помещениях - этажных коридорах, лифтовых холлах на группах рабочего освещения применены светильники: номинальное напряжение 220 В, степень защиты не менее IP20.

Для рабочего освещения лестничной клетки применены светильники: номинальное напряжение 220 В, степень защиты не менее IP20, со встроенным датчиком.

На стадии «Рабочее проектирование» возможна замена светильников на другие аналоги.

12 Описание системы рабочего и аварийного освещения

Согласно СП 52.13330.2016, предусмотрены следующие виды освещения: - рабочее освещение

- во всех помещениях;

- аварийное резервное освещение:

- в помещении электрощитовой,

- в помещении ИТП.

- аварийное эвакуационное освещение - освещение путей эвакуации:

- в коридорах и проходах по маршруту эвакуации;
- в местах изменения (перепада) уровня пола или покрытия;
- на лестницах;
- в зоне каждого изменения направления пути эвакуации;
- на пересечении проходов и коридоров;
- в местах размещения первичных средств пожаротушения;
- в местах размещения плана эвакуации;
- снаружи - перед каждым конечным выходом из здания;
- ремонтное освещение:
- в помещении электрощитовой;
- в помещении ИТП.
- наружное освещение - освещение проездов и территории благоустройства.

Дежурное освещение проектом не предусматривается.

Напряжение сети общего рабочего и аварийного электроосвещения 380/220 В, у светильников - 220 В, у переносных светильников (ремонтного освещения) - 12 В через понижающий трансформатор.

Питание общего рабочего освещения предусмотрено от щитов ЩО.

Светильники аварийного освещения запитаны от щитов ЩАО-1, ЩАО-2 по первой категории надежности электроснабжения и в нормальном режиме от другого независимого ввода по отношению к рабочему освещению.

Система аварийного освещения соответствует требованию, подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

В соответствии с требованием п.7.106 СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» продолжительность работы системы освещения путей эвакуации путем применения соответствующих технических средств обеспечивает гарантированную работу светильников аварийного освещения не менее 1 часа.

В здании управление аварийным эвакуационным освещением лестничных площадок, входов в здание, переходов из лестничных клеток в лифтовые холлы осуществляется автоматически через таймер и вручную с блока управления освещением. Аварийное эвакуационное освещение этажного коридора и подвала работает постоянно. Управление рабочим освещением этажного коридора, лестниц и лифтового холла предусматривается датчиками движения, встроенными в светильник. Управление рабочим освещением остальных общедомовых помещений осуществляется вручную индивидуальными выключателями по месту и дистанционно с блока управления освещением.

К сети аварийного освещения подключены световые указатели мест расположения наружных пожарных гидрантов, пожарных кранов, а также номерных знаков в соответствии с требованием п.5.1.8 СП 256.1325800.2016 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

Сеть наружного освещения объекта запроектирована кабелем марки ВВГнг(А)-LS в гофрированной электротехнической ПНД трубе 0 25 мм по фасаду здания и кабелем марки АВВГ в гофрированной электротехнической ПНД трубе 0 50 мм в земле на глубине 0,7 м при пересечении с проезжей частью дорог 0,9 м.

Высота установки светильников наружного освещения по ГОСТ 55706-2013 над проезжей частью дорог не ниже 6,5 м, высота паркового фонаря и опор освещения над пешеходными дорожками или бульварами не менее 3 м.

Наружное электроосвещение придомовой территории предусматривается светильниками, установленными при помощи кронштейнов на фасаде здания. Светильники наружного электроосвещения приняты на номинальное напряжение 220 В, класса защиты I от поражения электрическим током и степени защиты не менее IP54.

На стадии «Рабочая документация» возможно изменение расположения опор и типа светильников по отдельному дизайн-проекту с учетом сохранения нормативных параметров освещенности.

Питание сетей наружного освещения и управление освещением выполняется от шкафов автоматического управления освещением, установленных в электрощитовой. Управление освещением выполняется в автоматическом режиме при помощи таймера.

В соответствии с СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» запроектировано: средняя горизонтальная освещенность принята не менее:

- детские и спортивные площадки 10 Лк;
- переходные аллеи и автодороги 4 Лк;
- вход в здание 6 Лк.

В соответствии с п.4.1.16 СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» запроектировано: средняя горизонтальная освещенность принята не менее:

- мест изменения уклона пандусов МГН 100 Лк

13 Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия)

Дополнительные и резервные источники электроэнергии проектом не предусмотрены.

14 Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

В проекте предусмотрена требуемая надёжность электроснабжения и степень резервирования. В распределительных щитах предусмотрены резервные группы подключения дополнительных в перспективе электроприёмников. Распределительные кабели от ВРУ выбраны с учетом запаса по току. Пропускная способность

питающих кабелей, мощность трансформаторов определяется в отдельном проекте внешних сетей и должна быть выбрана с учетом развития сетей. Устройство регулирования напряжения трансформаторов должно обеспечивать напряжение 0,4 кВ на шинах ВРУ в режиме наибольших и наименьших нагрузок. Диапазон регулирования напряжения на шинах трансформаторной подстанции определяется проектом внешних сетей в зависимости от удаленности источника питания от трансформаторной подстанции. Данное мероприятие обеспечивает резерв по напряжению.

14.1 Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование

Величина технологической брони определяется как минимальный расход электрической энергии (наименьшая потребляемая мощность) и продолжительность времени, необходимые для завершения технологического процесса, цикла производства потребителя, использующего в производственном цикле непрерывные технологические процессы, внезапное прекращение которых вызывает необратимое нарушение технологического процесса и (или) опасность для жизни людей, окружающей среды, после чего может быть произведено отключение соответствующих энергопринимающих устройств, с учетом следующего.

Для объекта не требуется технологической брони.

Величина аварийной брони определяется как минимальный расход электрической энергии (наименьшая потребляемая мощность) объектов потребителя с полностью остановленным технологическим процессом, обеспечивающий их безопасное для жизни и здоровья людей и окружающей среды состояние, и признается равной величине максимальной мощности токоприемников дежурного и охранного освещения, охранной и пожарной сигнализации, насосов пожаротушения, связи, аварийной вентиляции таких объектов, согласованной сетевой организацией и потребителем в порядке, предусмотренном Правилами недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии, Правилами технологического присоединения.

К энергопринимающим устройствам аварийной брони относятся:

- пожарная сигнализация;
- щит управления противопожарными клапанами.

4.2.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

"Система водоснабжения"

Источником водоснабжения проектируемого здания является существующая сеть водоснабжения диаметром 225 мм, проходящей по ул. Водопроводная. Вводы водопровода в здание монтируются посредством полиэтиленовых труб диаметром 110 мм.

Требуемый расход на наружное пожаротушение проектируемого здания составляет 25 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующего пожарного гидранта, установленного в колодце на сети водопровода диаметром 300 мм, проходящего по ул. Водопроводная, и проектируемого пожарного гидранта на врезке вводов водопровода в существующий водопровод диаметром 225 мм.

Внутренняя система водоснабжения жилого фонда принята объединенной - хозяйственно-противопожарного водоснабжения. Система принята кольцевая по магистралям и пожарным стоякам, с непосредственным подключением водоразборных и пожарных стояков к магистралям в подвале.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет: 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с).

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм, с диаметром срыска наконечника 16 мм, с пожарным рукавом длиной 20 м.

От системы хозяйственно-противопожарного водопровода дома выведены наружу два патрубка диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин. На системе перед патрубками установлены нормально открытые опломбированные задвижки и обратные клапаны.

Для тушения пожара на начальной стадии в каждой квартире предусмотрены малогабаритные пожарные краны.

Для полива прилегающей территории по периметру здания запроектированы наружные поливочные краны. Перед кранами установлены редукционные клапаны.

В нижних точках системы у поливочных кранов и стояков предусмотрены вентили для спуска воды.

Для гашения избыточного напора в системе водопровода на 1 этаже, а также в квартирах с 2 по 9 этажи перед счетчиками предусмотрено устройство редукционных клапанов.

Система хозяйственно-противопожарного водопровода и разводка труб в ИТП запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75, стояки хозяйственно-питьевого водоснабжения, система горячего водоснабжения – из полипропиленовых труб "Рандом сополимер", армированных стекловолокном. Квартирная разводка предусмотрена из полипропиленовых труб.

Для компенсации линейных удлинений трубопроводов предусматривается установка компенсаторов.

Трубопроводы в подвале и на чердаке проложены в теплоизоляции Тилит (или аналог).

Офисы на 1 этаже оборудованы самостоятельными системами хозяйственно-питьевого водопровода и централизованным горячим водоснабжением от проектируемого ИТП.

В санузлах офисов монтаж поэтажной разводки от счетчика воды до сантехприборов выполняет владелец помещений.

Внутренняя система хозяйственно-питьевого и горячего водопровода офисных помещений запроектирована из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном.

В офисах предусмотрено внутреннее пожаротушение.

Расход воды на пожаротушение офисных помещений составляет 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с).

Пожарные краны размещены на хозяйственно-противопожарной кольцевой системе жилого дома.

Трубопроводы в подвале проложены в теплоизоляции Тилит (или аналоги).

Гарантированный напор в наружной сети водопровода составляет: 10м.

Требуемые напоры на вводе составляют:

- хозяйственно-питьевые нужды – 90,80 м,

- горячее водоснабжение – 93,10 м;

- противопожарное водоснабжение – 73,50 м.

Для обеспечения требуемых расходов и напоров дома в ИТП установлены хозяйственно-питьевые насосы:

- предусмотрена компактная установка повышения давления COR-3 MVI 808/SKw-EB-R с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный), производительностью 4,0 л/с (9,97 м³/ч), напором 83,0 м, мощностью 3,0 кВт (каждого насоса) фирмы WILLO (или аналоги).

Для обеспечения требуемых расходов и напоров при пожаротушении дома и офисов в ИТП установлены противопожарные насосы:

- предусмотрена установка CO 2 MVI 3205/SK-FFS-R с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 9,30 л/с (30,1 м³/ч), напором 69,80 м, мощностью 11,0 кВт (каждого насоса) фирмы WILLO (или аналоги).

Для учета общего объема водопотребления запроектирован водомерный узел со счетчиком с дистанционным импульсным выходом типа ВСХНд (или аналог) диаметром 50 мм с электрофицированной задвижкой на обводной линии.

Для учета воды в квартирах и санузлах офисов установлены счетчики холодной и горячей воды Карат (или аналоги).

Системы горячего водоснабжения предусмотрены отдельными для жилого фонда и офисных помещений, запроектированы с нижней разводкой с непосредственным подключением водоразборных стояков к магистралям в подвале жилого дома.

Температура горячей воды в местах водоразбора – 60°С.

В помещении санузлов предусмотрены полотенцесушители, присоединенные к подающим стоякам горячего водоснабжения или электрические.

Стояки горячего водоснабжения объединены на чердаке сборными циркуляционными перемычками с циркуляционными стояками.

В нижних точках системы предусмотрены вентили для спуска воды. В верхних точках системы запроектированы воздухоотводчики.

Внутренняя система горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном. Поквартирная разводка предусмотрена из полипропиленовых труб и фитингов к ним.

Для компенсации линейных удлинений предусматривается установка компенсаторов. Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения в подвале, на чердаке, водоразборные и циркуляционные стояки проложены в теплоизоляции Тилит (или аналоги).

Для гашения избыточного напора в системах горячего и холодного водоснабжения жилого фонда на 1 этаже, а также в квартирах с 2 по 9 этажи перед счетчиками предусмотрено устройство редуционных клапанов.

Для гашения избыточного напора при пожаре в офисных помещениях между вентилем и соединительной головкой пожарных кранов установлены диафрагмы.

Для учета горячей воды на нужды жилого фонда запроектирован водомерный узел со счетчиком с дистанционным импульсным выходом типа ВСХНд (или аналог) диаметром 40 мм.

Для учета холодной и горячей воды на нужды офисных помещений запроектированы водомерные узлы со счетчиками с дистанционным импульсным выходом типа ВСХНд (или аналог) диаметром 15 мм.

"Система водоотведения"

Отведение бытовых стоков от санитарно-технических приборов проектируемого здания предусмотрено в наружную внутриплощадочную сеть бытовой канализации диаметром 160 мм, с последующим отведением в существующие городские сети бытовой канализации диаметром 500 мм, проходящие по ул. Водопроводная.

Проект внутриплощадочной сети бытовой канализации выполняет ресурсоснабжающая организация на основании выданных технических условий.

Колодцы на выпусках выполнены из сборных железобетонных элементов.

Внутренние системы бытовой канализации предусмотрены отдельные для жилого фонда и офисных помещений. Выпуски хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из канализационных полипропиленовых труб диаметром 110 мм.

Внутренняя система канализации жилого фонда и офисных помещений запроектирована из канализационных полипропиленовых труб, стояки – из полипропиленовых шумопоглощающих труб.

Вентиляционные участки объединяют близкорасположенные стояки на чердаке. Вентиляция системы жилого дома предусмотрена через вентилируемые канализационные стояки, выведенные на 0,20м выше кровли.

Для предотвращения распространения пожара по этажам под перекрытием на полипропиленовых стояках канализации установлены противопожарные муфты.

Для удобства эксплуатации на сети предусмотрена установка ревизий и прочисток

Отвод случайных проливов и аварийных стоков из приемка, расположенного в помещении в ИТП, предусмотрен посредством погружных насосов Drain TMW32/8, производительностью 6м³/ч, напором 5 м, мощностью 0,45 кВт (или аналог), со сбросом в самотечную сеть бытовой канализации через петлю гашения.

Установку сантехприборов в санузлах офисных помещений выполняют владельцы помещений. На трубопроводе канализации в местах подключения сантехприборов проектом предусмотрены заглушающие устройства.

Вентиляция системы канализации офисных помещений выполнена через вентиляционные клапаны диаметром 100 мм.

Отвод сточных с кровли предусмотрен посредством кровельных пластиковых удлиненных воронок фирмы "НЛ" с электрообогревом (или аналог) и внутренних водостоков с последующим сбросом на отмостку с перепуском в систему бытовой канализации на зимний период времени. Присоединение воронок к стоякам выполнено с помощью компенсационных патрубков с эластичной заделкой.

На 1-м этаже предусмотрено устройство гидравлических затворов.

Сеть водосточной системы монтируется из напорных труб НПВХ (или аналоги), горизонтальные отводы на 1-м этаже и выпуски выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704–91.

Расчетный расход дождевых вод с кровли здания составляет: 31,59 л/с.

4.2.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Теплоснабжение

Теплоснабжение осуществляется от городских тепловых сетей.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ 9/ВК-5.

Расчетные параметры теплоносителя для проектирования составляют 150-70°C.

Категория надежности: 2.

Точка подключения к системе теплоснабжения: Т-1 на вновь строящейся тепловой сети

2Ду=100мм в соответствии со схемой подключения на фасаде проектируемого жилого дома.

Диаметр ввода на проектируемый жилой дом составляет 108х4,0.

Режим отпуска тепла:

- на коллекторах источников тепловой энергии при $T_n = -35$ °С: 150-70 °С;

- в точке излома графика при $T_n = +1$ °С: 72-44,4 °С;

- летний режим (ГВС): 72-52 °С.

Присоединение систем отопления жилого дома к наружным тепловым сетям осуществляется по независимой схеме через пластинчатый теплообменник, расположенный в ИТП. Горячее водоснабжение (ГВС) присоединяется по двухступенчатой последовательной схеме через разборные пластинчатые теплообменники.

Параметры теплоносителя после ИТП:

- для систем отопления жилого дома и офисов - 85-60 °С;

- для ГВС – 65 °С. Теплоносителем для всех потребителей является вода.

Трубопроводы теплоснабжения от точки ввода (точка Т-1 на фасаде жилого дома) до ИТП располагаются под потолком техподполья на подвесных опорах.

К установке приняты трубы стальные электросварные термически обработанные, группы В (ГОСТ 10704-91*), материал - сталь марки 20 по ГОСТ 1050-88* диаметром более 50 мм.

Трубопроводы теплосети подлежат антикоррозионному покрытию и тепловой изоляции.

В качестве антикоррозионного покрытия принята термостойкая эмаль КО-8101 в два слоя с естественной сушкой.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется углами поворота (подъемами и опусками) теплосети.

В верхних точках трубопроводов устанавливаются воздушники, в нижних точках – спускники.

Трубопроводы теплосети прокладываются с уклоном не менее 0,002.

Общий расход тепловой энергии - 1,300 Гкал/ч.

Отопление

Жилой дом

Присоединение системы отопления жилого дома 1 секции осуществляется от узла управления, расположенного в помещении ИТП, 2 секции - от узла управления, расположенного в помещении узла управления 2 секции.

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 85-60 °С.

Система отопления жилого дома – двухтрубная, поквартирная с разводкой подающих и обратных магистралей по подвалу и техподполью.

Системы отопления квартир запроектированы горизонтальные, двухтрубные, тупиковые.

Присоединение горизонтальных поквартирных систем отопления к главным вертикальным разводящим стоякам производится от распределительных коллекторных узлов (этажных), от гребенки которых предусмотрена горизонтальная разводка труб в конструкции пола к нагревательным приборам квартир. Коллекторные узлы размещены в межквартирных коридорах и защищены от несанкционированного доступа.

В состав распределительных коллекторных узлов входят:

- подающий и обратный распределительные коллекторы;
- шаровые краны для отключения коллекторов от стояков;
- сетчатый фильтр для очистки теплоносителя на подающем трубопроводе;
- запорный клапан на подающем трубопроводе,
- автоматический балансировочный клапан (регулятор постоянства перепада давления) на обратном трубопроводе;
- шаровые краны с гнездом для установки датчиков температуры;
- ручные балансировочные клапаны, ограничивающие максимальный расход теплоносителя на каждую квартирную систему отопления;
- на коллекторах установлены комплекты автоматических воздухоотводчиков и сливных кранов.

Для учета тепла на каждом поквартирном ответвлении предусмотрена установка ультразвукового теплосчетчика с импульсным выходом, с возможностью использования функции удаленного сбора показаний. Теплосчетчики предназначены для измерения, обработки и отображения информации о количестве потребленной тепловой энергии, температуре, расходе теплоносителя и сопутствующих данных в системах водяного отопления индивидуальных потребителей.

В качестве нагревательных приборов для системы отопления квартир приняты стальные панельные радиаторы высотой 500мм с нижним подключением и со встроенным терморегулирующим клапаном. Подключение радиаторов к трубопроводам производится с помощью клапана запорно-присоединительного для нижнего присоединения. Для поддержания на заданном уровне температуры воздуха в помещениях квартир предусмотрена установка на регулирующие клапаны отопительных приборов термостатических элементов.

Для разводки трубопроводов в конструкции пола помещений приняты трубы из сшитого полиэтилена. Трубопроводы в квартирах прокладываются в стяжке пола в защитном гофрированном кожухе. В межквартирных коридорах для предотвращения потерь тепла – в стяжке пола в тепловой изоляции.

Компенсация температурных удлинений главных стояков системы отопления выполняется за счет сильфонных компенсаторов. Для компенсации нагрузок, возникающих при температурных удлинениях трубопроводов, на стояках отопления предусматриваются неподвижные опоры и направляющие скользящие опоры.

В качестве отключающей арматуры на узлах присоединения стояков к подающей магистрали и ветках устанавливаются шаровые краны. Для гидравлической увязки системы отопления на стояках устанавливаются автоматические или ручные балансировочные клапаны.

Отопление входной группы (колясочная, помещение консьержа, вестибюль) предусмотрено горизонтальными, двухтрубными ветками от магистралей систем отопления секций 1 и 2.

В качестве нагревательных приборов входной группы приняты стальные панельные радиаторы с нижним подключением высотой 300-400мм со встроенным терморегулирующим клапаном. Подключение радиаторов к трубопроводам производится с помощью клапана запорно-присоединительного для нижнего присоединения. Для поддержания на заданном уровне температуры воздуха в помещениях предусмотрена установка на регулирующие клапаны отопительных приборов термостатических элементов. Термостатические элементы предусмотрены со встроенными температурными датчиками, защитой системы отопления от замерзания, диапазоном настройки температуры 5-26 °С, устройствами для фиксирования и ограничения температурной настройки.

Отопление мест общего пользования (лифтовые холлы) осуществляется двухтрубными, стояками, подключенными к системе отопления жилого дома с установкой балансировочного клапана.

В качестве нагревательных приборов в лифтовых холлах приняты стальные панельные радиаторы высотой 300мм с боковым подключением. Радиаторы отопления в лифтовых холлах установлены на высоте 2,2м от уровня пола. На подающих подводках к отопительным приборам предусмотрена установка термостатического клапана с термостатическим элементом, на обратных запорного.

В электрощитовой и машинных отделениях лифтов предусмотрено отопление с помощью электроконвекторов для обеспечения температуры внутреннего воздуха не менее +5°С с включением от терморегулятора со встроенным датчиком температуры воздуха. Поддержание заданной температуры в помещениях происходит автоматически, ручной установкой температуры в диапазоне +5...+30°С.

Отопление помещения ИТП осуществляется за счет тепловыделений от трубопроводов и оборудования.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется автоматическими воздухоотводчиками с шаровыми кранами, установленными в верхних точках стояков, магистралей, и встроенными воздушными клапанами, установленными в верхней части нагревательных приборов.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002. Для спуска воды в нижних точках магистралей предусмотрены шаровые краны.

Компенсация температурных удлинений стояков отопления лифтовых холлов выполняется за счет сильфонных компенсаторов. Для компенсации нагрузок, возникающих при температурных удлинениях трубопроводов, на стояках

отопления предусматриваются неподвижные опоры и направляющие скользящие опоры.

Опорожнение систем отопления производится в прямки ИТП, помещения узлов управления с последующей откачкой дренажными насосами в канализацию. Спуск теплоносителя осуществляется через спускные краны, устанавливаемые в нижних точках систем отопления.

Опорожнение поквартирных систем отопления производится через коллекторные узлы путем продувки сжатым воздухом. Удаление теплоносителя происходит гибкими подводками в дренажный стояк. Дренажные стояки прокладываются в коридорных нишах совместно с главными стояками системы отопления. Слив теплоносителя с дренажных стояков производится в прямки ИТП и узлов управления. Дренажные трубопроводы выполняются из оцинкованных стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* или полимерных труб.

К прокладке приняты трубы стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75* (Ø15-50).

Подающие и обратные трубопроводы, проложенные по ИТП, подвалу и техподполью, главные стояки изолируются. Перед изоляцией на трубопроводы наносится антикоррозионное покрытие - эмаль термостойкая КО-8101 в два слоя с естественной сушкой по ТУ 2312-23705763441-98.

Трубопроводы, пересекающие плиты перекрытия, стены и перегородки, заключаются в гильзы из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Неизолированные трубопроводы подлежат покраске синтетической эмалью за 2 раза.

Кладовые на 1 этаже

Система отопления кладовых, расположенных на 1 этаже жилого дома второй секции, предусматривается горизонтальной, двухтрубной, отдельной веткой с прокладкой труб под потолком коридоров в помещении кладовых. Подключение к системе отопления 2 секции жилого дома осуществляется в узле управления с установкой балансировочного клапана.

Теплоноситель в системах отопления – вода с параметрами 85-60 °С.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением.

На подводках к нагревательным приборам устанавливаются термостатические вентили с предварительной настройкой и запорные клапаны.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется автоматическими воздухоотводчиками с шаровыми кранами, установленными в верхних точках магистралей, и встроенными воздушными клапанами, установленными в верхней части нагревательных приборов.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002. Для спуска воды в нижних точках магистралей предусмотрены шаровые краны.

К прокладке приняты трубы стальные водо-газопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*.

Подающие и обратные трубопроводы, проложенные по подвалу и техподполью, изолируются.

Перед изоляцией на трубопроводы наносится антикоррозионное покрытие - эмаль термостойкая КО-8101 в два слоя с естественной сушкой по ТУ 2312-23705763441-98.

Трубопроводы, пересекающие плиты перекрытия, стены и перегородки, заключаются в гильзы из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Неизолированные трубопроводы подлежат покраске синтетической эмалью за 2 раза.

Офисные помещения №1-№7

Расчетная температура внутреннего воздуха в офисах принята +19°С.

Системы отопления офисов 1-7 приняты двухтрубные, горизонтальные с разводкой подающей и обратной магистралей из сшитого полиэтилена в конструкции пола в защитном кожухе.

Теплоноситель в системах отопления – вода с параметрами 85-60 °С.

В качестве нагревательных приборов в офисах приняты панельные стальные радиаторы с нижним подключением. Радиаторы закрываются съемными экранами. Регулирование теплоотдачи осуществляется встроенными радиаторными терморегуляторами. Проектом предусматривается возможность уменьшения теплоотдачи отопительных приборов во встроенных общественных помещениях в нерабочее время за счет соответствующей настройки терморегулирующих клапанов.

К прокладке труб от узлов управления до конструкции пола первого этажа приняты трубы стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75* (Ø15-25мм).

Подающие и обратные трубопроводы, проложенные по подвалу и техподполью, изолируются. Перед изоляцией на трубопроводы наносится антикоррозионное покрытие - эмаль термостойкая КО-8101 в два слоя с естественной сушкой по ТУ 2312-23705763441-98.

Офисы 1-5 присоединяются от узла управления, расположенного в подвале 1 секции. Узел управления офисов 6,7 располагается в помещении узла управления второй секции. Для гидравлической увязки на всех системах отопления офисов устанавливаются автоматические балансировочные клапаны.

Для учета тепла для каждого офиса предусмотрена установка ультразвукового теплосчетчика с цифровым выходом, с возможностью использования функции удаленного сбора показаний.

Вентиляция

Жилой дом

Проектом предусматривается вытяжная вентиляция из кухонь, ванных комнат, совмещенных санузлов и санузлов с естественным и механическим побуждением с помощью канальных вентиляторов для верхних этажей во всех секциях из расчета обеспечения вытяжки в объеме не менее 30 м³/ч на одного человека (не менее 0,35ч-1 общего объема квартиры). Вытяжка осуществляется через бетонные вентиляционные блоки с выбросом воздуха в теплый чердак. Вентиляционные блоки в пределах теплого чердака выводятся на высоту 0,6 м от пола чердака с выбросом вверх. Отверстия затягиваются сеткой.

Для кухонь-ниш однокомнатных квартир – студий вытяжка осуществляется через бетонные вентиляционные блоки с выбросом воздуха выше кровли с установкой ротационно-динамических дефлекторов для помещений кухонь-ниш и совмещенных санузлов.

В остальных случаях выброс воздуха из объема теплого чердака в атмосферу предусматривается через вытяжные шахты сеч.2500х2500 для 1 секции и сеч.2300х2300 для 2 секции. Под шахтами предусматривается устройство поддонов глубиной 250 мм и откосами по 0,3 м с каждой стороны. Высота вытяжных шахт составляет не менее 4,5 м от перекрытия чердаков. Теплые чердаки, используемые в качестве камер статического давления вентиляционных систем, должны быть герметичны.

В целях предотвращения проникновения в помещения продуктов горения во время пожара предусмотрены воздушные затворы на поэтажных сборных каналах в местах присоединения их к вертикальному коллектору. Длина затвора не менее 2 м. Для последнего этажа высота канала от низа отверстия для установки вентилятора до выброса воздуха в теплое чердаке составляет 2 м за счет доборного вентиляционного блока высотой 600мм и воздуховода класса герметичности «В» с требуемым пределом огнестойкости EI30. Вентиляционные блоки предусматриваются отдельные для кухонь, санузлов или совмещенных санузлов. Между отдельными санузлами и ванной предусмотрены переточные решетки.

На вытяжных каналах 2-15 этажей устанавливаются регулируемые вентиляционные решетки, на каналах верхнего этажа устанавливаются бытовые вытяжные вентиляторы.

Принятая система естественной вентиляции не допускает возможности присоединения к вытяжным отверстиям кухонь и санузлов систем местной механической вытяжки (воздухоочистители над кухонными плитами, канальные вентиляторы из ванных комнат и санузлов) из-за нарушения или полного прекращения естественной циркуляции воздуха как в данной, так и в соседних квартирах, кроме верхнего этажа.

Приток воздуха осуществляется через окна жилых помещений (через регулируемые оконные створки п.9.10 СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные»), кроме квартир – студий, в них приток осуществляется через оконные воздушные клапаны.

Места общего пользования

В помещении ИТП предусматривается естественный неорганизованный приток через кирпичную шахту (на приточном отверстии предусмотрен утепленный клапан) и механическая вытяжная вентиляция для удаления теплоизбытков. Выброс воздуха на один метр выше кровли (система В1). Кратность воздухообмена в помещении ИТП ±2 от объема помещения.

В колясочной, расположенной на 1 этаже 1 секции, предусмотрена приточно-вытяжная естественная вентиляция в размере однократного объема помещения. Приток через переточную решетку, установленную в стене, вытяжка по воздухопроводу с выбросом воздуха в теплый чердак.

В колясочной, расположенной на 1 этаже 2 секции, предусмотрена приточно-вытяжная естественная вентиляция в размере однократного объема помещения. Приток через регулируемые оконные створки, вытяжка по воздухопроводу с выбросом воздуха в теплый чердак.

Из помещения электрощитовой, расположенного в подвале 1 секции, и санузлов на 1 этаже вытяжки предусмотрены с механическим побуждением (системы В2 и В5).

В помещении консьержа вентиляцию предусматриваем по нормам для людей, находящихся в помещении более 2 ч непрерывно с естественным проветриванием по приложению К («СП 60.13330.2020» Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха), не менее 40 м³/ч наружного воздуха на 1 человека. Приток наружного воздуха осуществляется через приточные клапаны и открываемые фрамуги, расположенные на 2 метра выше поверхности земли. Нагрев приточного воздуха обеспечивается системой отопления. Вытяжка предусмотрена механическая системой В4.

В машинных отделениях лифтов предусматривается механическая вытяжка осевыми вентиляторами (В25, В26) с выбросом воздуха через стену наружу. Приток воздуха за счет подсосов через неплотности.

Воздух удаляется диффузорами или решетками и по сети воздухопроводов отводится наружу.

Выброс осуществляется на 1,0 м выше кровли.

Воздуховоды и переходы систем общеобменной вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918 – 2020 * класса герметичности «А». Толщина листовой стали принимается по приложению К СП 60.13330.2020.

Транзитные воздухопроводы систем общеобменной вентиляции выполняются плотными (класс герметичности «В») толщиной стали не менее 0,8 мм.

Транзитные воздухопроводы по подвалу и в общих шахтах прокладываются с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Кладовые

Вытяжная вентиляция кладовых предусмотрена с механическим побуждением (системой В3).

Приток воздуха поступает в помещение через приточные клапаны и оконные фрамуги, а в кладовые через решетки, расположенные в нижней части дверей, а вытяжка – через вентрешетки в воздухопроводах под потолком, так

как стенки кладовых выполняются на 2 м от пола, а выше заполняются решеткой. Воздухообмен определен согласно СП 54.13330.2022 по кратности равной не менее 0,2 ч-1. В проекте предусмотрен однократный расход воздуха.

Воздуховоды и переходы систем общеобменной вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918 – 2020 * класса герметичности «А». Толщина листовой стали принимается по приложению К СП 60.13330.2020.

С 1 этажа и до кровли воздух удаляется с помощью воздуховода. Выброс воздуха предусматривается выше кровли на высоту не менее 1,0 м от кровли.

Вентиляция офисных помещений №1-№7

Для офисов воздухообмен принят из расчета 40 м³/ч на человека согласно СП 60.13330.2020.

Вентиляция офиса 1 приточно-вытяжная с механическим побуждением установками П1 и В6.1, вытяжка из санузла – система В6.

Вентиляция офисов 2-7 - с естественным притоком и механической вытяжкой. Приток наружного воздуха осуществляется через вентиляционные приточные клапаны и регулируемые оконные створки, размещаемые на высоте не менее 2 м от пола. Конструкция клапанов позволяет регулировать количество поступающего воздуха в помещение.

Вытяжка предусматривается канальными вентиляторами (системы В7, В9, В11, В13, В15, В17), установленным в помещении санузлов. Нагрев приточного воздуха во всех офисах обеспечивается системой отопления.

Из санузлов офисов воздух удаляется механически канальными вентиляторами (установки В8, В10, В12, В14, В16, В18).

Воздух из помещений удаляется по сети воздуховодов через регулируемые воздухораспределительные устройства: диффузоры и решетки.

Воздуховоды и переходы приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 класса герметичности «А». Толщина листовой стали принимается по приложению Л СП 60.13330.2020.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполняются плотными (класс герметичности «В») толщиной стали не менее 0,8 мм.

Транзитные воздуховоды по помещениям общего пользования и в общей шахте прокладываются с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Выброс воздуха осуществляется на 1,0 м выше кровли.

Противодымная вентиляция

Многоквартирный жилой дом (1 и 2 секции) - 1 пожарный отсек.

Для жилого дома предусмотрено по два лифта в каждой секции: четыре с режимом перевозки «пожарная опасность».

Противодымная вентиляция предусматривается для предотвращения поражающего воздействия на людей и материальные ценности продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме здания при возникновении пожара в одном помещении на одном из этажей пожарного отсека. Системы приточно – вытяжной противодымной вентиляции зданий должны обеспечить блокирование и (или) ограничение распространения продуктов горения по путям эвакуации людей, в том числе с целью создания необходимых условий пожарным подразделениям для выполнения работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании.

Согласно п.7.2 а) СП 7.13130.2013 с изм.1,2 из коридоров жилого здания высотой более 28 м предусматривается удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции.

Согласно п.8.8 СП 7.13130.2013 с изм.1,2 для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, необходимо предусматривать системы приточной противодымной вентиляции с естественным или механическим побуждением.

Проектом предусматривается устройство приточно–вытяжной противодымной вентиляции:

Система дымоудаления ВД1 (секция 1):

- система дымоудаления из коридоров жилого дома с 1 по 16 этажи.

Система дымоудаления ВД2, ВД3 (секция 2):

- система дымоудаления из коридоров жилого дома с 1 по 16 этажи.

Системы приточной противодымной защиты ПД1-ПД5, ПД4.1, ПД5.1:

- компенсация приточного воздуха в коридоры жилого дома с 1 по 16 этажи ПД1 (1 секция),

- компенсация приточного воздуха в коридоры жилого дома с 1 по 16 этажи ПД2, ПД3 (2 секция),

- подача приточного воздуха в верхнюю зону шахт лифтов «пожарная опасность» (ПД4, ПД5 - 1 секция, ПД4.1, ПД5.1 – 2 секция).

Для удаления дыма из поэтажных коридоров (1-16 этажей) жилого дома предусматриваются установки дымоудаления ВД1-ВД3 с механическим удалением дыма по шахте с помощью поэтажных дымовых клапанов с электромагнитными приводами и крышного вентилятора дымоудаления, установленного на кровле жилого дома. Выброс продуктов горения над покрытием здания предусмотрен на высоте не менее 2 м от кровли.

При удалении продуктов горения из коридоров дымоприемные устройства размещаются на воздуховодах под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверного проема.

Для возмещения удаляемых продуктов горения из межквартирных коридоров предусмотрен компенсирующий приток наружного воздуха с расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30 %, с пределом огнестойкости не

менее EI 30 в нижнюю часть коридоров через поэтажные дымовые клапаны с электромагнитными приводами вентустановками ПД1-ПД3 с помощью крышного приточного вентилятора, расположенного на кровле.

В соответствии с п.7.17 ж) СП 7.13130.2013 с изм.1,2 минимальное расстояние между дымоприемным устройством систем вытяжной противодымной вентиляции ВД1-ВД3 и приточным устройством систем ПД1-ПД3 должно быть не менее 1,5 метра по вертикали.

Подача наружного воздуха при пожаре предусмотрена системами приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов жилого дома с режимом «пожарная опасность» (ПД4, ПД4.1; ПД5, ПД5.1) с помощью крышных приточных вентиляторов, расположенных на кровле.

Приемные отверстия для наружного воздуха располагаются на расстоянии не менее 5 м от выброса дыма.

Для обеспечения пожарной безопасности здания предусматриваются следующие мероприятия:

- применение воздушных затворов в местах подключения каналов – спутников к вертикальным коллекторам естественной вытяжной вентиляции жилого дома длиной не менее 2 м;
- вентблок выполняется из железобетона (группа НГ) с толщиной стенки 40 мм, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI30;
- установка противопожарных клапанов на воздуховодах в местах пересечения противопожарных преград;
- нанесение огнезащитного покрытия на транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции и противодымной защиты для обеспечения требуемого предела огнестойкости;
- централизованное автоматическое отключение при пожаре всех систем общеобменной вентиляции;
- закрытие противопожарных клапанов в системах общеобменной вентиляции;
- открытие дымового клапана в коридоре на этаже пожара, включение вентиляторов дымоудаления ВД1-ВД3 и открытие обратного клапана на кровле в шахте для жилого дома;
- открытие противопожарных нормально закрытых клапанов и дымовых клапанов и с задержкой 20–30 секунд включение вентиляторов компенсации (система ПД1-ПД3) и подпора в лифтовые шахты (системы ПД4, ПД4.1; ПД5, ПД5.1);
- места пересечения воздуховодами стен, перегородок и перекрытий уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой конструкции;
- трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из стальных труб; заделка зазоров и отверстий в местах пересечений трубопроводами ограждающих конструкций предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

1. Технические условия от 31.01.2023 № ПРМ-02-05/033 и корректировка технических условий от 10.03.2023 № ПРМ-02-05/033-К на предоставление телекоммуникационных услуг (телевидение, интернет, телефония) и радиофикацию проектируемого объекта «Многokвартирный жилой лом со встроенными помещениями по адресу: Пермский край, Пермский район, Кондратовское с/п, д. Кондратово, ул. Водопроводная, ба».

2. Технические условия № 632 от 21.09.2022 для проектирования диспетчеризации лифтов на объекте: «Многokвартирный жилой лом со встроенными помещениями по адресу: Пермский край, Пермский район, Кондратовское с/п, д. Кондратово, ул. Водопроводная, ба» на земельном участке с кадастровым номером 59:32:0630006:11452, выданные ООО «ЛИФТ-СЕРВИС».

3. Технические условия для проектирования телевизионной приемной сети в проектируемом объекте: Многokвартирный жилой лом со встроенными помещениями по адресу: Пермский край, Пермский район, Кондратовское с/п, д. Кондратово, ул. Водопроводная, ба» на земельном участке с кадастровым номером 59:32:0630006:11452, выданные Пермским краевым радиотелевизионным передающим центром № ОСИ-148 от 13.09.2022.

а) сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Проектом предусматриваются устройства связи для жилого здания.

Жилой дом состоит из 2-х 16 эт. блок-секций.

Общее количество квартир для жилого дома составляет- 345 квартир.

Офисы -7 офисов

Консьерж -2 места консьержа

б) характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения

Основные технические показатели:

- ёмкость подключаемой телефонной сети - 354;
- ёмкость подключаемой к сети Enternet - 354;
- ёмкость подключаемой сети радиофикации - 354;
- количество подключаемых абонентов к сети TV-приёма - 347;
- количество лифтовых блоков системы диспетчеризации - 2;

- количество абонентов подключаемой домофонной сети -345.

в) характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Телефонизация здания осуществляется от существующих сетей «ЭР-Телеком»

Радиофикация здания осуществляется от пассивной оптической сети «ЭР-Телеком».

Телевидение осуществляется приемом программ эфирного телевидения от Пермского краевого радиотелевизионного передающего центра на антенны коллективного приема, устанавливаемой на кровле здания.

Диспетчеризация лифтового оборудования предусматривает комплекс мероприятий для безопасного использования лифтов, включая громкую связь из кабины лифта с дежурным персоналом.

Домофон предусматривает возможность передачи видеозображения и звука от видеокамеры и блока вызова на входной двери в подъезд в каждую квартиру жилого дома.

д) обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях)

Телефонизация здания осуществляется по кабелю связи типа «Оптика» по существующей и проектируемой телефонной канализации ЭР-Телеком.

Радиофикация здания осуществляется установкой узла приема и распределения 1 -й обязательной программы проводного вещания конвертера IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/ETH,V2 (SW 2.6).

Телевидение предусматривается эфирное. Прием ТВ программ на антенну коллективного пользования.

Диспетчеризация лифтов, контроль неисправности лифтов осуществляется на диспетчерский пункт, через сеть Интернет, подключенной в лифтовые блоки ЛБ 7.2.

е) местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Телефонизация осуществляется от существующего оптического кросса «ЭР-Телеком».

Радиофикация осуществляется от пассивной оптической сети «ЭР-Телеком».

Телевидение (прием программ телевидения) осуществляется от трех действующих РТПС г. Перми:

- ул. Техническая,7;

- ул. Крупская,61а;

- РТПЦ ООО «РМГ Пермь».

Диспетчеризация лифтов осуществляется передачей сигналов состояния лифтов через сеть Интернет на диспетчерский пост.

ж) обоснование способов учета трафика

Осуществляется операторами сетей связи по действующему тарифу компаний.

з) перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации

Осуществляется согласно внутренних регламентов по взаимодействию ПАО «Ростелеком» и других организаций.

и) перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Для устойчивого функционирования сетей связи приняты схемы 10% резервирования основного оборудования и резервные 10% линии связи.

к) описание технических решений по защите информации (при необходимости)

Защита информации осуществляется силами и средствами компаний, предоставляющих услуги связи.

л) характеристику и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения

Технические решения, принятые в проекте, обоснованы техническим заданием, техническими условиями и нормативными документами:

- телефонизация;

- радиофикация;

- телевидение;

- домофон;

- диспетчеризация лифтового оборудования;

- связь МГН.

м) описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непромышленного назначения

Телефонизация

Проектом предусматривается:

1. Строительство одноотверстной канализации из полиэтиленовых труб $d_{вн}=94\text{мм}$ от проектируемого колодца ККС-2 до жилого дома.

2. Устройство кабельного ввода - 1 т/канал.

3. Установка в техподполье телекоммуникационного шкафа 19*, типа ШОУ 800x600x500 в комплекте с оптическими шкафами ШКОН-64 (6 шт.). Устройство заземления металлического конструктива шкафа.

4. Прокладка кабеля ДПТ-П-24У (3x8)-10 кН (или аналог) силами и средствами компании ЭР-Телеком от кросса ЭР-Телеком по существующей и проектируемой трассе.

5. Устройство скрытого вертикального слаботочного стояка связи, состоящий из 6 полиэтиленовых труб $d=50\text{мм}$. На этажах размещаются этажные щитки встроеного типа ШРУ размерами 400(Н) x 500 x 220.

Для горизонтальной прокладки кабелей связи от этажного щитка к квартирам по межквартирному коридору, предусматривается на стене на $H=2.3\text{ м}$ кабель-канал 100x50 с внутренней перегородкой.

Радиофикация

Проектом предусматривается:

1. Размещение в 19-ти дюймовом телекоммуникационном шкафу конвертера IP/СПВ FG- ACE-CON-VF/ETH,V для приема и распределения 1-й обязательной программы проводного вещания.

2. Ввод кабеля типа НРВВМнг(А)-LS 1x2x1.2 (или аналог) в вертикальный стояк связи и подключение к поэтажным коробкам типа УК-2п и УК-2р (с ограничительным резистором 300 Ом), устанавливаемых в этажных щитках слаботочных устройств.

3. Прокладка кабеля КПСВВнг(А)-LS 1x2x0,5 от распределительной коробки до радиорозетки скрыто в стяжке пола при заливке полов.

4. Заземление настенного металлического конструктива (стойка, шкаф).

5. Установка радиорозетки в каждой квартире в помещении кухни, не далее 1м от электрической розетки на $H=0.7\text{ м}$ от пола.

Телевидение

Устройство телевидения осуществляется по техническим условиям на проектирование телевизионной приемной сети за № ОСИ-148 от 13.09.2022г., выданные Пермским краевым радиотелевизионным передающим центром.

Проектом предусматривается:

1. Установка на кровле антенны дециметрового диапазона DT-2 на мачте МТ-8/1.

2. Установка на 16 этаже в специальной щитке с замком усилителей телевизионного сигнала. Оборудование подлежит заземлению проводом ПуВнг(А)-LS от этажного электрошкафа.

3. Прокладка кабеля типа РК 75-1-319нг(А)-HE (стояковая сеть) от телеантенны до усилителя телесигнала, далее до этажных абонентских коробок типа РА (сплиттеров и ответвителей), устанавливаемых в щитках этажных, в полиэтиленовой трубе $d=50$ по вертикальному стояку связи.

4. Заземление металлических мачт телеантенн осуществляется подсоединением шины заземления стальным прутком (тросом) 0 8 мм к молниезащитной сетке здания.

6. Уровни напряжения радиосигналов изображения в полосе частот распределения радиосигналов, 80-70 дБ (мкВ) на оконечном абонентском оборудовании приняты в соответствии с требованием пункта 5.1.3 ГОСТ Р 52023-2003.

Связь МГН

Проектом предусматривается двунаправленная полудуплексная система голосовой экстренной связи (СГС), обеспечивающая двустороннюю речевую связь безопасных зон МГН с дежурным персоналом (диспетчером) и организацию связи для людей с ограниченными физическими возможностями (МГН) согласно Своду Правил СП 59.13330.2016.

В состав СГС входит совместно с абонентской станцией СМ-800L, функционирует по принципу «директор-подчиненный», при этом для подключения необходимо наличие минимум двух ПУ. Пульт оснащен усилителем связи, функцией защиты от прослушивания частных разговоров, а также возможностью общего вызова всех подключенных станций одновременно.

Диспетчеризация лифтового оборудования

Устройство диспетчеризация лифтового оборудования выполнено по техническим условиям №632 от 21.09.2022 ООО «ЛИФТ-СЕРВИС».

Проектом предусматривается:

1. Установка оборудования автоматизированной системы диспетчерского контроля, управления и связи «ОБЪ» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск, обеспечивающей диспетчерский контроль работы лифтов в соответствии с «Правилами устройства и безопасности лифтов».

Система диспетчеризации обеспечивает:

-двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и крышей кабины, диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь.

- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже.

- сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений;

- сигнализацию о срабатывания цепи безопасности лифта;

- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал);

- переговорная связь между основным посадочным этажом и диспетчерским пунктом, а также с кабиной лифта, предназначенного для перевозки пожарных подразделений;

- функционирование переговорной связи между кабиной и диспетчерским пунктом не менее 1 (одного часа).

2. Оборудование диспетчеризации подключается к диспетчерскому пульта, расположенном на диспетчерском пункте, обслуживающий данное здание по сети интернет.

3. Установка в машинном помещении блоков ЛБ-7.2.

Домофон (видеодомофон)

Для ограничения доступа посторонних лиц в соответствии с требованием п.8.8 СП 54.13330.2011 входы в жилую часть здания оборудуются системой домофонной связи.

Для обеспечения двухсторонней связи «посетитель-житель», а также для дистанционного открывания электрофицированного замка на входной двери подъезда из любой квартиры, проектом предусмотрена в проектируемом жилом доме система домофонной связи компании «TANTOS». Обязка системы видеодомофона производится стандартными кабелями «витая пара» CAT5E, в кабель-каналах.

Заземление входных металлических дверей, на которых установлены вызывные панели выполняется стальной полосой 25x4 мм подключенной к контуру заземления, через шину ГЗШ.

Заземление приборов выполнено в соответствии с требованием СП 76.13330.2016. Заземление осуществляется проводом типа ПуВнг(А)-LS 1x1.5.

Устройство каналов для прокладки кабелей связи

Для вертикальной прокладки сетей связи предусматривается вертикальный стояк связи, состоящий из 6 полиэтиленовых труб (каналов) d=50мм: телефонизация - 2 канала;

радиофикация -1 канал;

телевидение -1 канал;

домофон -1 канал;

связь МГН -1 канал.

На этажах размещаются этажные щитки встроенного типа ШРУ размерами 400(Н) x 500 x 220. Устанавливаются с 1-го по 16 этаж.

Для горизонтальной прокладки кабелей связи от этажного щитка по межквартирному коридору предусматривается на стене на Н=2.3 м кабель-канал 100x50 с внутренней перегородкой.

н) обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Для коммутации систем связи принято оборудование в соответствии с техническими условиями.

о) характеристику принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения

Локальная вычислительная сеть отсутствует.

п) обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования

Трассы сетей связи, по которой проложены проектируемые сети, выбраны с учетом выданных технических условий, наименьшего расстояния между точками подключения, предварительного согласования с «ЭР-Телеком».

4.2.2.9. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

"Проект организации строительства"

В административном отношении участок изысканий расположен в д. Кондратово, Кондратовского с/п, по ул. Водопроводная, ба.

Площадка строительства находится в районе со сложившейся транспортной инфраструктурой, в районе улиц и дорог местного значения, не отделенных от магистральных дорог с непрерывным движением автотранспорта. В районе работ транспортная сеть представлена дорогой общего пользования с асфальтовым покрытием.

Заезд на строительную площадку осуществляется с ул. Водопроводная.

Строительство временных подъездных дорог не требуется.

Подъездные пути и места складирования строительных материалов, а так же работа на стройплощадке организованы с учётом СП 48.13330.2019 «Организация строительства», требований техники безопасности по Приказу Минтруда России от 11.12.2020 N 883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте"; требований пожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ «О противопожарном режиме в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479.

Проектом организации строительства на стройгенплане определены:

– расположение коммуникаций, пересекаемых и идущих в одном коридоре проектируемых участков коммуникаций и их охранные зоны;

– границы и параметры отвода земли;

- постоянные и временные автодороги для транспортирования необходимого оборудования, материалов и конструкций;
- расположение временных зданий и сооружений;
- места для временных площадок складирования минерального и плодородного грунта;
- постоянные и временные проезды через действующие коммуникации;
- площадка для размещения бытовых вагончиков;
- площадка стоянки техники;
- основные направления движения строительных машин и механизмов.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных и монтажных работ, конструкций, материалов и оборудования, организации службы геодезического и лабораторного контроля.

В качестве основного грузоподъемного и монтажного механизма принят башенный кран КБ-473 (либо аналогичный).

Продолжительность строительства составляет 48 мес.

Работы планируются производить в одну смену. Общая численность работающих на стройплощадке составляет 50 человек.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды» разработан ООО «Арко-проект» на основании задания на проектирование.

В административном отношении район изысканий расположен на территории Пермского края, Пермского района, Кондратовского с/п, д. Кондратово, ул. Водопроводная, ба, на земельном участке с кадастровым номером 59:32:0630006:11452.

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями по адресу: Пермский край, Пермский район, Кондратовское с/п, д. Кондратово, ул. Водопроводная, ба.

Продолжительность строительства – 48 месяцев, в т.ч. подготовительный период – 4 месяца. Количество строителей – 30 человек.

Территория площадки относительно ровная, в центре участка расположено два ангара хранения, восточный ангар без крыши. Юго-восточная часть участка заасфальтирована. Естественная поверхность в районе работ подвергалась влиянию техногенных факторов в процессе городской застройки. Строительство многоквартирного жилого дома будет выполнено в границах земельного участка, отделенного ограждением. Воздействие на прилегающую территорию оказано не будет.

Ближайшие объекты от проектируемого земельного участка расположены на расстоянии:

- детский сад, ясли «Акварелька» – 13 м к юго-востоку;
- жилой комплекс «Медовый» (стр.) – 109 м к северо-востоку;
- СНТ «Эмсон» и СНТ «Труженик» – 400 м к северо-западу.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок приурочен к пойме левого берега р. Камы, осложненной долиной реки Мулянки – ее левого притока.

В геологическом строении участка изысканий по данным бурения до изученной глубины 20.0 м принимают участие нижнепермские породы, перекрытые четвертичными аллювиальными отложениями. В период изысканий, выполненных в феврале 2023г, подземные воды зафиксированы всеми скважинами на глубинах 4,5-5,0 м от поверхности земли. Исследуемый участок работ относится к I категории защищенности (незащищенные).

На всей территории естественные почвы заменены насыпными грунтами, техногенными поверхностными образованиями.

Климат – умеренно-континентальный. Фоновые концентрации вредных веществ представлены согласно справке Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» № 311-02/256 от 13.02.2023.

По данным уполномоченных органов и материалов отчета инженерно-экологических изысканий (86-2021-ИЭИ):

- в границах проектируемого объекта отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения и их охранные зоны;
- согласно сведениям государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Пермского края на момент обращения в границах земельного участка отсутствуют: объекты культурного наследия включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации; выявленные объекты культурного наследия; объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия; территории объектов культурного наследия; зоны охраны объектов культурного наследия; защитные зоны объектов культурного наследия;

- проектируемый объект расположен вне границ, установленных ЗСО подземных и поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения; согласно ГПЗУ № РФ-59-4-52-2-07-2022-0625 от 25.04.2022, участок работ расположен в 2 поясе ЗСО Большекамского водозабора. По сведениям ООО «НОВОГОР-Прикамье», Большекамский водозабор выведен из эксплуатации с 16.06.2022 г. В соответствии с приказом Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края № 30-01-02-874 от 12.07.2022 г. «О прекращении

существования границ зон санитарной охраны Большекамского водозабора» статус границ ЗСО для данного водозабора прекращен;

- участок работ расположен за пределами береговых полос, прибрежных защитных полос и водоохраных зон водных объектов;

- в границах объекта участки недр местного значения, содержащие общераспространенные полезные ископаемые и подземные воды с объемом добычи не более 500 м³/сутки, отсутствуют;

- на участке работ и на расстоянии до 1 км от объекта сибиреязвенных захоронений, скотомогильники, биотермические ямы, а также санитарно-защитные зоны таких объектов, отсутствуют;

- в границах участка особо ценные продуктивные сельскохозяйственные земли, мелиорируемые земли и мелиоративные системы отсутствуют;

- на участке работ отсутствуют леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса, находящиеся в ведении муниципального образования;

- в границах объекта лесопарковый зеленый пояс, земли лесного фонда отсутствуют;

- на территории Пермского края водно-болотные угодья отсутствуют;

- район изысканий расположен на удалении от ключевых орнитологических территорий Пермского края;

- полигоны твердых бытовых отходов, мест захоронения опасных отходов производства в районе проведения работ отсутствуют;

- по данным Управления стратегического развития Пермского муниципального округа, на участке работ отсутствуют: рекреационные зоны; лечебно-оздоровительные местности, курорты, природно-лечебные ресурсы; округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов; санитарно-защитные зоны промышленных предприятий; скотомогильники, кладбища, крематории и их санитарно-защитные зоны;

- участок работ расположен в границах: приаэродромной территории аэродрома аэропорта Большое Савино; охранной зоны КЛ 10 КВ Ф. МТФ-1; зона катастрофического затопления при порыве Камской ГЭС; трансформаторная подстанция и его охранная зона; ВЛ10 кВ и его охранная зона; ВЛ-0,4 кВ и его охранная зона; санитарно-защитная полоса водовода с кадастровым номером 59:00:000000:7913;

- по данным маршрутного обследования на изучаемой территории места произрастания объектов растительного мира занесенные в Красную книгу РФ, Красную книгу Пермского края отсутствуют;

- по данным маршрутного обследования территории изысканий, а также анализа литературных и архивных источников установлено - на исследуемой территории, охраняемые виды животных, пути миграции охотничьих видов животных отсутствуют.

При производстве строительно-монтажных работ основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- двигатели автомобилей и строительной техники;

- сварочные агрегаты;

- участки покраски;

- участки пересыпки сыпучих строительных материалов (ПГС, щебень, грунт);

- участки асфальтирования, изоляционных работ.

Аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

Монтажные работы все механизированы, перечень основных машин, механизмов и транспортных средств, необходимых для выполнения работ приведен по данным проекта ПОС.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ являются автостоянки легковых автомобилей на 10 мест, на 11 мест, на 2 места, на 17 мест, на 15 мест, на 8 мест, на 81 место. Аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

Каждому источнику загрязнения присвоен порядковый номер, определено время работы и количество вредных выбросов. Наименование программного обеспечения, перечень расчетных методик и результаты расчетов представлены в приложении отчета. При проведении строительно-монтажных работ расчетный объем выбросов загрязняющих веществ составит 5,1095 т/год. При эксплуатации расчетный объем выбросов загрязняющих веществ составит 1,09254 т/год. Указанные в разделе выбросы являются расчетными величинами. В период строительства и эксплуатации выполняется инвентаризация источников выбросов, оформляются разрешительные документы (при необходимости) в соответствии с требованиями законодательных актов и нормативов, действующих в период их оформления.

Для определения уровней загрязнения приземного слоя атмосферы выбросами от строительных работ и эксплуатации использовалась программа УПРЗА «Эколог» фирмы Интеграл, реализующая положение МРР-2017. В качестве расчетных точек в период строительства приняты точки, расположенные на высоте 2 метра на границе с ближайшей жилой застройкой (р.т. 1, 3), на границе с территорией детского сада «Акварельки» (р.т. 2). В качестве расчетных точек в период эксплуатации приняты точки, расположенные на высоте 2 метра на границе с ближайшей жилой застройкой (р.т. 1, 3), на границе с территорией детского сада «Акварельки» (р.т. 2), на территории проектируемого жилого дома по ул. Водопроводная, ба, проектируемых площадок физкультурной ФП (р.т. 4), детской ДП (р.т. 5), отдыха взрослых ОВ (р.т. 6). Расчет произведен с учетом фонового загрязнения. Результаты расчетов представлены в приложении отчета.

При строительстве объекта на границе с жилой застройкой будут наблюдаться следующие концентрации загрязнения атмосферы, связанные с одновременной работой строительной техники:

- по диоксиду азота до 0,18 ПДК без учета фона, до 0,52 ПДК с учетом фона;
- по группе суммации диоксид азота и диоксид серы до 0,11 ПДК без учета фона и 0,34 ПДК с учетом фона.

При эксплуатации объекта превышение уровня загрязнения атмосферы отсутствует, в расчетных точках будут наблюдаться следующие концентрации загрязнения атмосферы:

- по углероду оксиду до 0,17 ПДК без учета фона, до 0,43 ПДК с учетом фона.

Прогнозное загрязнение атмосферы на территории жилой застройки, в период строительства и эксплуатации не превысит ПДК по всем загрязняющим веществам. Указанные в проекте выбросы загрязняющих веществ предлагаются в качестве предельно-допустимых (ПДВ) выбросов на период строительства и эксплуатации.

В период строительства проектируемого объекта основными источниками шумового воздействия является строительная техника.

В период эксплуатации проектируемого объекта источниками шумового воздействия являются:

- двигатели легковых автомобилей на внутреннем проезде, автостоянках;
- инженерное оборудование (насосы, вентиляторы, лифты).

Результаты проведенного расчета показали, что во время строительства при работе строительной техники нормативные уровни шума на территории у ближайшей жилой застройки не будут превышены. Воздействие носит временный и неизбежный характер. Для снижения уровня шума на период строительства проектом предложены мероприятия.

Результаты проведенного расчета показали, что в период эксплуатации проектируемого объекта уровень шума от автотранспортных средств в расчетных точках не превышает значений, нормируемых СанПиН 1.2.3685-21. Дополнительные шумозащитных мероприятий не требуется.

Расстояние от стоянки автомобилей до нормируемых объектов удовлетворяет требованиям норм. Достаточность санитарного разрыва подтверждена расчетами. В соответствии с далее СанПиН 2.1.3684-21, Таблица 7.1.1. расстояние от стоянок вместимостью 51-100 мест до фасадов жилых домов и торцов с окнами должно составлять – 25 метров, до торцов жилых домов без окон должно составлять 15 метров. Проектируемая стоянка на 81 место – постоянного хранения автомобилей проектируемого жилого дома. Расстояние от стоянки автомобилей до проектируемого жилого дома составляет 16 метров. Достаточность санитарного разрыва подтверждена расчетами.

В период строительства для бытового обслуживания строителей предусматривается установка бытовых передвижных вагончиков и химических кабин (биотуалетов). Питьевое водоснабжение строителей предусматривается питьевой привозной бутилированной водой из расчета на одного рабочего 1,0-1,5 л в холодный период и 3,0-3,5 л летом. Количество строителей – 30 человек. Расход воды на производственные нужды предусматривается для охлаждения двигателей внутреннего сгорания машин и дорожной техники, мойки колес автотехники при выезде с площадки строительства, для полива пылящих поверхностей, отделочных и других общестроительных работ. Вода для технических нужд привозится в автоцистерне. Исползованную при производстве работ воду и воду от умывальников (3 шт.) предусматривается сливать в транспортируемые металлические емкости и вывозить на очистные сооружения г. Пермь.

Проектом предусматривается установка биотуалетов на территории административно-бытового городка строителей с периодическим вывозом отходов (по мере накопления, не реже 1 раза в неделю).

Для мойки колес используется 1 комплект оборудования с системой оборотного водоснабжения. На очистные сооружения мойки колес за период строительства поступит 712,8 м³ сточных вод. Расчетный объем образующегося осадка при механической очистке сточных вод - 3,475 м³. Расчетный объем образовавшейся всплывающей пленки из нефтеуловителей (бензиноуловителей) очистных сооружений - 0,152 м³.

В период эксплуатации источником водоснабжения жилого дома по ул. Водопроводная, 6а является существующий водопровод Ø225 мм по ул. Водопроводная.

Отвод бытовых стоков от сантехприборов жилого дома и офисов выполнен по системе самотечной хозяйственно-бытовой канализации с выпусками в колодцы дворовой канализации.

Отвод атмосферных осадков с кровли здания выполнен по системе внутреннего водостока с выпуском на отстойник здания в бетонный лоток согласно заданию заказчика.

В период эксплуатации объект не будет источником загрязнения поверхностных и подземных вод, так как водоснабжение и водоотведение, предусмотренное в проекте, централизованные.

Характеристика, количество отходов и применяемые методики расчета отходов представлены в разделе 10 отчета. Расчетный норматив образования отходов на период строительства составляет 676,509 т/год. Расчетный норматив образования отходов на период эксплуатации составляет 176,265 т/год. Указанные в разделе значения являются расчетными величинами и уточняются по факту образования.

Представлен перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта.

Представлены предложения по организации мониторинга.

Выполнены расчеты затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за негативное воздействие проектируемого объекта строительства

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Пожарная безопасность объекта защиты обеспечивается выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ред. 14.07.2022 г.), а также выполнением требований пожарной безопасности, содержащихся в нормативных документах по пожарной безопасности - национальных стандартах, сводах правил, а также иных содержащих требования пожарной безопасности документах, которые включены в «Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», утвержденный приказом Росстандарта от 13.02.2023 № 318.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», на объекте защиты создается система обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя систему предотвращения пожара (исключение условий возникновения пожаров), систему противопожарной защиты (защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий), комплекс организационно - технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и существующими зданиями, приняты в соответствии с таблицей 1, СП 4.13130.2013. Минимальное противопожарное расстояние до производственно-складского здания II степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности с северо-западной стороны составляет 16,56 м м.

В соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности, источником наружного противопожарного водоснабжения принята наружная водопроводная сеть с пожарными гидрантами. Расход воды на наружное пожаротушение - 25 л/с, принят по таблице 2, СП 8.13130.2020. Расстановка гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части здания не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий, длиной не более 200 метров, по дорогам с твердым покрытием:

- существующий гидрант по ул. Водопроводная,13 (напротив ВНС);
- проектируемый гидрант на перекрестке вблизи проектируемого многоквартирного жилого дома по адресу ул. Водопроводная, 6/1.

У гидрантов, и по направлению движения к ним, предусмотрена установка соответствующих указателей по ГОСТ Р 12.4.026.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен по всей длине с двух продольных сторон. Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 4,2 метров. Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен здания составляет 8 - 10 метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Тупиковый проезд заканчивается площадкой для разворота пожарной техники размером 15 x 15 метров, при этом для тупикового проезда длиной более 150 метров предусмотрена дополнительная площадка для разворота пожарной техники размером 15 x 15 метров, а максимальное расстояние между площадками составляет менее 150 метров.

Объект состоит из двух пожарных отсеков:

- пожарный отсек №1 – секция №1;
- пожарный отсек №2 – секция №2.

Для выделения пожарных отсеков, применяются противопожарные стены 1-го типа.

Пожарно-технические характеристики: степень огнестойкости - II, класс конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, со встроенными на первом этаже помещениями класса функциональной пожарной опасности Ф4.3, и помещениями индивидуальных хозяйственных кладовых жильцов. Помещения жилой части от административных помещений и кладовых отделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов.

Площадь части этажа с кладовыми не превышает 250 кв.м. Часть этажа с кладовыми отделяется от помещений другого назначения на этаже противопожарными перегородками 1-го типа.

Для выделения кладовых различных владельцев друг от друга применяются сплошные перегородки, которые выполняются не до потолка с ограждающими конструкциями из материалов НГ, материал дверей не нормируется, а площадь такой кладовой не превышает 10 кв.м. Сплошные перегородки не должны доходить до перекрытия на величину минимально допустимого зазора для работы систем противопожарной защиты блока.

Количество этажей – 16.

Высота здания, определенная по п. 3.1, СП 1.13130.2020, от отметки проезда для пожарных машин до отметки нижней границы открывающегося проема окна 16-го этажа – 45,48 метра; площадь этажа в пределах пожарного отсека - не превышают допустимые значения, установленные в таблице 6.8, СП 2.13130.2020.

Помещения электропитания выделены противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 3 типа с противопожарными дверями (EI30).

Пределы огнестойкости применяемых строительных конструкций предусмотрены в соответствии с таблицей 21, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» - для принятой II-й степени огнестойкости здания:

- несущие стены, колонны и другие несущие элементы – не менее R 90;
- наружные ненесущие стены – не менее E 15;
- перекрытия междуэтажные (в том числе над подвалом) – не менее REI 45;

- строительные конструкции бесчердачных покрытий: настилы (в том числе с утеплителем) – не менее RE 15, фермы, балки, прогоны – не менее R 15;

- строительные конструкции лестничных клеток: внутренние стены – не менее REI 90, марши и площадки лестниц – не менее R 60.

Межквартирные стены предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI 30 класса пожарной опасности K0. Стены, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI 45 класса пожарной опасности K0. Предел огнестойкости межкомнатных перегородок не нормируется.

Ограждающие конструкции шахт лифтов, в том числе двери шахт лифтов, отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам (противопожарные перегородки 1-го типа, перекрытия 3-го типа).

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями здания имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций.

Пределы огнестойкости заполнения проемов в противопожарных преградах приняты в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности.

В соответствии с требованиями статьи 53, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», для обеспечения безопасной эвакуации людей:

1) установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;

2) обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

3) организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового и речевого оповещения).

Эвакуация людей из здания обеспечивается наличием достаточного количества эвакуационных выходов, соответствующих требованиям Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационных выходов в свету определена не менее 1,9 м.

Ширина эвакуационных выходов установлена не менее 0,8 м.

Ширина выходов из лестничных клеток наружу принята не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршу лестницы.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету принята не менее 2 м.

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 1 метра.

Ширина тамбуров, расположенных на путях эвакуации, принята больше ширины дверных проемов не менее, чем на 0,5 м, а глубина - более ширины дверного полотна не менее чем на 0,5 м, но не менее 1,5 м.

Ширина пути эвакуации по лестнице принята не менее 1,05 м.

Ширина лестничных площадок установлена не менее ширины марша.

Уклон лестниц на путях эвакуации составляет не более 1:1, а ширина проступи - не менее 25 см; высота ступени - не более 22 см и не менее 5 см.

В каждой секции – площадь квартир на этаже более 500 кв.м. и менее 550 кв.м., предусматривается незадымляемая лестничная клетка типа Н1, при условии оборудования всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и построчных) датчиками адресной пожарной сигнализации. Поэтажные переходы через наружную воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 соответствуют типовым решениям обязательного приложения Г, СП 7.13130.2013. Переходы через наружную воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 имеют ширину не менее 1,2 м и высоту ограждения не менее 1,2 м, ширина глухого простенка в наружной воздушной зоне между проемами лестничной клетки и проемами зоны безопасности - не менее 1,2 м.

В лестничной клетке типа Н1 предусмотрено остекление дверей площадью не менее 1,2 кв.м. в наружных стенах и стенах тамбуров, ведущих в переход наружной воздушной зоны.

Лестничная клетка типа Н1 имеет выход непосредственно наружу.

Расстояние от дверей квартир до выхода в безопасную зону составляет не более 25 метров.

На пути от квартиры до незадымляемой лестничной клетки предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей.

Классы пожарной опасности декоративно - отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации соответствуют нормативным требованиям, установленным в Федеральном законе от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии с требованиями раздела 7.6, СП 52.13330.2016.

Из подвала предусмотрены эвакуационные выходы наружу непосредственно, обособленные от общих лестничных клеток здания.

Помещения общественного назначения имеют эвакуационные выходы наружу непосредственно.

Каждая квартира на 2-16 этажах, имеет эвакуационный выход в коридор, ведущий непосредственно на лестничную клетку типа Н1.

Квартиры, расположенные на высоте более 15 метров, кроме эвакуационного имеют аварийный выход на лоджию (балкон) с глухим простенком не менее 1,2 м. от торца лоджии (балкона) до оконного проема (остекленной двери) или оборудованную лестницей, поэтажно соединяющей балконы (лоджии).

Предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности маломобильных групп на селения (МГН) при пожаре в соответствии с разделом 9, СП 1.13130.2020.

Эвакуация МГН за пределы здания с первого этажа обеспечена наличием пандусов, выходов непосредственно наружу.

На 2 -16 этажах здания, куда обеспечивается доступ МГН группы М4, и эвакуация за пределы здания не обеспечена иным способом (наличие пандуса, выход непосредственно наружу), предусматриваются пожаробезопасные зоны 4-го типа.

Проектными решениями разработаны мероприятия по обеспечению деятельности пожарных подразделений в соответствии с требованиями статьи 90, Технического регламента о требованиях пожарной безопасности:

- предусматриваются пожарные проезды и подъездные пути к зданию для пожарной техники, совмещенные с функциональными проездами и подъездами, соответствующие требованиям раздела 8, СП 4.13130.2013;

- предусматриваются средства подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи и на кровлю здания: на этажи - по лестничным клеткам, на кровлю - по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 метра;

- предусматривается противопожарный водопровод, в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020, СП 10.13130.2020.

По признаку пожарной опасности помещение электрощитовой в составе объекта отнесено к категории В4.

Все помещения, кроме помещений с мокрыми процессами, лестничной клетки, защищаются автоматической системой пожарной сигнализации (СПС), и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Система пожарной автоматики (СПА) спроектирована на основе нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных документов по пожарной безопасности.

Сбор, обработка и представление информации дежурному персоналу, а также формирование необходимых сигналов управления в СПА, и для инженерных систем объекта осуществляется приборами приемно-контрольными и управления пожарными (ППКУП).

ППКУП, функциональные модули индикации и управления, источники бесперебойного электропитания (ИБЭ) устанавливаются в помещении пожарного поста с круглосуточным пребыванием персонала, на стене, изготовленной из негорючих материалов.

Помещение пожарного поста располагается на первом этаже здания, расстояние от двери помещения пожарного поста до выхода из здания - не более 25 м.

Общее количество извещателей пожарных (ИП), подключенных к одному ППКУП, не превышает 512. На объекте предусмотрена адресная система пожарной сигнализации.

Выбор типа ИП проведен на основе характеристик преобладающей горючей нагрузки и преобладающего фактора пожара на его начальной стадии.

Предусмотрено применение пожарных дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей; адресных ручных пожарных извещателей.

Проведено деление объекта на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). Одна ЗКПС контролируется не более чем 32 ИП.

Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС осуществляется выполнением алгоритма А, согласно СП 484.1311500.2020.

Предусмотрены мероприятия по защите от ложных срабатываний СПС.

Извещатели пожарные ручные (ИПР) устанавливаются на путях эвакуации, у выходов из здания.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) для жилой части здания предусматривается 1-го типа, помещений общественного назначения - 2-го типа по СП 3.13130. Активация СОУЭ осуществляется автоматически по сигналу из любой ЗКПС.

Электропитание СПА выполнено в соответствии с СП 6.13130, по 1-й категории надежности согласно ПУЭ.

Жилые помещения (комнаты), и коридоры квартир, не оборудованные дымовыми пожарными извещателями СПС и пожарными оповещателями системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

Предусмотрен совмещенный водозаполненный внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) с повысительной установкой с нижней разводкой.

В качестве повысительной установки используются пожарные насосы, питающиеся через вводной трубопровод от внешней магистральной водопроводной сети.

В ВПВ предусмотрено: автоматическое; ручное - из насосной станции; дистанционное включение пожарных насосов.

Для электроприемников ВПВ принята I категория надежности электроснабжения.

Пожарные краны (ПК) предусмотрены среднерасходные, формирующие компактную водяную струю.

Вариант применения и конструктивного оформления ПК: ПК-с, в соответствии с классификацией п. 5.3, СП 10.13130.2020.

ПК размещены на путях эвакуации преимущественно у выходов, и других наиболее доступных местах.

ПК располагаются в пожарных шкафах.

Каждый ПК-с укомплектован пожарным запорным клапаном в соответствии с ГОСТ Р 53278, пожарным рукавом в соответствии с ГОСТ Р 51049, соединительными головками в соответствии с ГОСТ Р 53279 и ручным пожарным стволом в соответствии с ГОСТ Р 53331.

Пожарные запорные клапаны ПК устанавливаются на высоте (1,20 +/- 0,15) м от уровня пола.

Минимальный расход воды на пожаротушение определен в соответствии с таблицей 7.1, СП 10.13130.2020: количество ПК-с - 2, расход диктующего ПК-с – 2,6 л/с.

Каждая точка защищаемых помещений имеет возможность орошаться каждым из двух ПК.

Давление у ПК-с обеспечивает получение компактных струй высотой 6 м, необходимой для тушения пожара в самой высокой и удаленной части помещения.

На сети хозяйственно - питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением предусмотрено в здании жилого дома из коридоров и холлов.

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией в здании жилого дома предусмотрена в шахты лифтов, в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции.

Электропитание систем противопожарной защиты осуществляется по I категории надёжности.

Состав и функциональные характеристики технических средств систем противопожарной защиты объекта приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СП 484.1311500.2020, СП 7.13130.2013, СП 10.13130.2020.

В разделе разработан перечень организационно – технических мероприятий в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 (ред. от 21.05.2021), направленный на обеспечение пожарной безопасности на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства. В перечне определены обязанности должностных лиц, порядок проведения пожароопасных работ, нормы и порядок обеспечения объекта первичными средствами пожаротушения и правила их применения.

Проектные решения обоснованы ссылками на требования технических регламентов и нормативных технических документов в области стандартизации.

4.2.2.12. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

"Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"

В целях создания благоприятной, безбарьерной среды для передвижения маломобильных групп населения проектом предусмотрено:

- уклоны пешеходных дорожек и тротуаров не превышают 5% (продольный) и 1% (поперечный);
- в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью выполняется плавное понижение с уклоном 1:20 с высотой бортовых камней в месте примыкания не более 0,005см;
- покрытие тротуара выполнено из асфальтобетона;
- ширина тротуаров вокруг жилого дома и для доступа на детские и спортивные площадки принята не менее 2,0м, имеется небольшое заужение тротуара до 1,5м на длину 8,0 м перед входами в офисы 6 и 7;
- ширина тротуара на подходе к жилому дому имеет ширину 1,5 м из-за сложной конфигурации земельного участка и стесненных условий в в этом месте.
- для маломобильных групп населения на территории земельного участка предусмотрено 10% от общего нормативного количества постоянных м/м, т.е. $81 * 10\% = 8$ м/м на расстоянии не более 100м от входов в жилой дом, из них 4 места (5%) предназначено для стоянки автомобиля на кресле-коляске габаритными размерами 6,0 х 3,6 м;
- на гостевых автостоянках жилого дома вместимостью 55 м/мест предусмотрено 6 мест (не менее 10%) для личных автотранспортных средств инвалидов, в том числе для инвалидов – колясочников 3 места (5 %) шириной 3,6м на 6м на расстоянии не более 100м от входов в жилой дом;
- на гостевых автостоянках встроенных помещений общественного назначения вместимостью 8 м/мест предусмотрено 1 место (не менее 10%) для личных автотранспортных средств инвалидов – место для инвалида-колясочника шириной 3,6м на 6м на расстоянии не далее 150 м от входов во встроенные помещения, что допустимо при сложной конфигурации земельного участка (п.5.2.2 СП59.13330.2020).

Выделяемые места обозначены знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1,5 м. Разметка места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске предусмотрена размером 6,0 х 3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины - 1,2 м.

В соответствии с заданием на проектирование, квартиры для инвалидов в жилом доме проектом не предусматриваются.

Основной подход к жилому дому расположен со стороны ул. Водопроводная и ведет на крытые площадки и к основному входу в здание в уровне земли. Площадки защищены навесом и имеют покрытие из резиновой крошки. Входные двери шириной 1,5 м запроектированы с распашными полотнами. Двойной тамбур с прямым и поворотным движением шириной и глубиной не менее 2,45 м.

Проектом предусмотрены внутренние лестницы с шириной марша 1,2 метра.

Ширина проступей принята 30,0 см, высота подъема ступеней 15,0 см. Высота ограждения – 90 см.

Лифт грузоподъемностью 1000 кг предусмотрен с учетом габаритов колясок для инвалидов и возможностью транспортирования больных на носилках с размером кабины 1000 х 2100 мм. Пространство перед входами в лифты имеет глубину 1,95 м. Лифты расположены на уровне основного входа в жилое здание.

Ширина общих коридоров составляет 1,69 м. Поэтому в коридорах организованы разьезды для кресел-колясок с размерами 1,8 м на 2,0 м в пределах прямой видимости.

Полотна всех наружных дверей, на пути движения инвалидов, заложены в проекте из ударопрочного армированного стекла. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути. Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола должна быть защищена противоударной полосой. Ширина одной из створок в свету не менее 900 мм.

Участки пола на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы и пандусы должны иметь предупредительную рифленую или контрастно окрашенную поверхность. Поверхности покрытий входных площадок должны быть твердыми, не допускать скольжения при намокании и иметь поперечный уклон в пределах 1-2%.

Вход в офис 1 расположен с уровня земли. В офисе 1 запроектированы входные двери шириной 1,5 м с распашными полотнами с открыванием наружу, ширина тротуара перед ними 3,5 м.

Вход в офисы 2-3 с высотой входной площадки 100 мм оборудован съездом на высоту 100 мм с уклоном 5%. Вход в офисы 4-5 с перепадом входной площадки 50 мм оборудован съездом на высоту 50 мм с уклоном 5%. Вход в офисы 6-7 с перепадом входной площадки 150 мм оборудован съездом на высоту 150 мм с уклоном 5%. Входные двери офисов 2-7 шириной 1,5 м запроектированы с распашными полотнами с открыванием вовнутрь помещения. Ширина площадок перед ними 1,8 м.

Тамбуры офисов 1, 2, 3, 6, 7 приняты глубиной не менее 2,45 м и шириной не менее 1,6 м при одностороннем последовательном открывании дверей. Общий тамбур офисов 4 и 5 принят глубиной не менее 2,45 м и шириной не менее 2,45 м, так как движение в нем с поворотом. Высота порогов на путях движения МГН не превышает 14 мм.

Все входы в офисы имеют навесы, образуемые вышерасположенными лоджиями.

Эвакуация инвалидов из здания с жилых этажей предусмотрена через лифт грузоподъемностью 1000 кг с учетом габаритов колясок для инвалидов и возможностью

транспортирования больных на носилках. Пространство перед входом в лифты имеет

глубину 1,95 м. Лифты расположены на уровне основного входа в жилое здание.

С 1 этажа выход наружу предусмотрен через вестибюль на тротуар в уровне земли, в месте выхода имеется навес. В незадымляемой лестничной клетке на всех жилых этажах предусмотрена зона безопасности 4 типа.

Рабочие места для маломобильных групп населения (МГН) заданием на проектирование не предусмотрены.

"Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства"

Техническая эксплуатация здания осуществляется в целях обеспечения соответствия требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности их имущества, экологической безопасности в течение всего периода использования объектов строительства по назначению. Техническая эксплуатация здания включает: - техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем; - содержание зданий и прилегающей территории, расположенной в границах землепользования; - ремонт здания, строительных конструкций и инженерных систем;

- контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями.

Система технического обслуживания, содержания и ремонта обеспечивает: - контроль за техническим состоянием зданий путем проведения технических осмотров; - профилактическое обслуживание, наладку, регулирование и текущий ремонт инженерных систем зданий; - текущий ремонт помещений и строительных конструкций зданий, благоустройства территории в объемах и с периодичностью обеспечивающих их исправное состояние и эффективную эксплуатацию; - содержание в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии помещений зданий и прилегающей к зданию территории; - подготовку помещений зданий, инженерных систем и внешнего благоустройства зданий к сезонной эксплуатации (в осенне-зимний и весенне-летний периоды года); - проведение необходимых работ по устранению аварий; - учет и контроль расхода топливно-энергетических ресурсов и воды, сервисное обслуживание приборов учета расхода тепла и воды. Техническая эксплуатация здания должна осуществляться в соответствии с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией. Эксплуатационная и исполнительная документация должна корректироваться по мере изменения технического состояния зданий, переоценки основных фондов и проведения работ по ремонту, модернизации, реконструкции.

Не допускается в процессе эксплуатации переоборудование и перепланировка здания (помещений), ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем и (или) установленного в нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов. Собственники, пользователи объектов капитального строительства обязаны использовать помещения в соответствии с правилами содержания, утверждаемыми собственником.

Техническое обслуживание зданий должно осуществляться в соответствии с планами - графиками, разрабатываемыми на основе осеннего осмотра и уточняемыми по результатам весеннего осмотра, с учетом сведений диспетчерских служб о неисправностях систем и оборудования, нарушении параметров и режимов эксплуатации зданий. В случаях невозможности оперативного устранения неисправностей, связанных с угрозой безопасности, повреждения имущества, эксплуатирующая организация обязана: - принять неотложные меры по предотвращению угрозы обрушения конструктивных элементов (устройством временных креплений); - проинформировать заинтересованных лиц о принятых решениях и планируемых сроках устранения неисправностей. В процессе всего времени эксплуатации должны систематически проводиться технические осмотры зданий. Целью осмотров является своевременное выявление дефектов зданий, установление возможных причин их возникновения и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров осуществляется контроль за использованием и содержанием помещений, устранением мелких неисправностей, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотры. В зависимости от назначения технические осмотры зданий подразделяются на плановые и неплановые. Плановые осмотры зданий подразделяются на: общие (осенние и весенние), в ходе которых проводится осмотр зданий в целом, включая строительные конструкции, внутренние инженерные системы и благоустройство придомовой территории; - частичные (очередные и внеочередные) осмотры, при проведении которых проводится осмотр отдельных строительных конструкций и видов инженерных систем. Общие осмотры зданий должны проводиться 2 раза в год: весной и осенью. Весенние осмотры должны проводиться после освобождения кровли и конструкций зданий от снега и установления положительных температур наружного воздуха. Осенние осмотры должны проводиться после выполнения работ по подготовке к зиме до наступления отопительного сезона. Рекомендуемая периодичность проведения осмотров элементов и помещений зданий, состав работ и сроки их выполнения отражаются в плане-графике, который составляется на неделю, месяц и год. Календарные сроки общих и частичных осмотров зданий устанавливаются собственником, руководителем эксплуатационной организации (юридическим лицом). Внеочередные (неплановые) осмотры должны проводиться: - после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, создающих угрозу повреждения строительных конструкций и инженерных систем зданий; - в случае аварий на внешних коммуникациях или при выявлении деформаций конструкций и повреждений инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации. Общие осмотры здания должны проводиться комиссиями. Состав комиссий устанавливается собственником, руководителем эксплуатационной организации (юридическим лицом). Результаты осмотров технического состояния зданий должны оформляться актами. Частичные плановые осмотры строительных конструкций и внутренних инженерных систем должны проводиться в зависимости от конструктивных особенностей здания и технического состояния его элементов работниками специализированных служб, обеспечивающих их техническое обслуживание и ремонт, но не реже 1 раза в год. При получении информации о дефектах, деформациях конструкций, неисправностях инженерных систем, которые могут привести к снижению несущей способности конструкций или нарушению нормальной работы инженерных систем, они должны устраняться в сроки, определенные законодательством. Результаты осмотров (общих, частичных, внеочередных) должны отражаться в специальных документах по учету технического состояния зданий (журнал технической эксплуатации здания, технический паспорт), в которых должна содержаться оценка технического состояния зданий, строительных конструкций и инженерных систем, перечень выявленных неисправностей и мест их нахождения, указаны возможные причины возникновения неисправностей, а также сведения о выполненных ремонтных работах. Эксплуатационная организация в месячный срок по итогам осеннего осмотра должна: - составить планы текущего ремонта на следующий год; - определить объекты и элементы здания, требующие капитального ремонта; - проверить готовность каждого здания к эксплуатации в зимних условиях. По итогам проведения весеннего осмотра эксплуатационная организация должна уточнить перечень ремонтных работ, необходимых для подготовки зданий и инженерных систем к эксплуатации в зимний период, и их объемы

"Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ"

Контроль за техническим состоянием зданий и объектов осуществляется путем проведения систематических плановых и неплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры подразделяются на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания или объекта в целом, его систем и внешнего благоустройства, при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Неплановые осмотры проводятся после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов зданий и объектов, после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований.

Общие осмотры проводятся два раза в год: весной и осенью.

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта зданий и объектов должны назначаться на основании норм продолжительности ремонта и реконструкции, разрабатываемых и утверждаемых в порядке, устанавливаемом органами отраслевого управления.

Приемка жилых зданий после капитального ремонта и реконструкции производится в порядке, установленном Правилами приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых зданий и аналогичными правилами по приемке объектов коммунального и социально-культурного назначения.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации зданий и объектов:

- до постановки на текущий ремонт – 3-5 лет;
- до постановки на капитальный ремонт – 15-20 лет.

4.2.2.13. В части инженерно-технических мероприятия ГО и ЧС

Исполнитель раздела проекта – ООО «Арко-проект» имеет разрешение на выполнение работ по разработке разделов проектной документации «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне» и «Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №5904086040-20230404-1158 от 04.04.2023).

Раздел выполнен на основании:

-исходных данных и требований для разработки раздела «ПМ ГОЧС», выданных ГУ МЧС России по Пермскому краю исх. № ИВ-168-3378 от 11.10.2022 г.;

-задания на проектирование, материалов и исходных данных, полученных разработчиками проектных материалов.

Проектные решения раздела «ПМ ГОЧС» разработаны в соответствии с ГОСТ Р 22.2.13-2023 «Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства» и другими государственными нормами, правилами и стандартами в области технологического и строительного проектирования.

Общая часть по разделу

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома.

В соответствии с Федеральным законом №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» объекту класс опасности не установлен.

Описание принятых решений по разделу.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации № 804 от 16.08.2016г. «Правила отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения», приказу МЧС России № 632-ДСП от 28.11.2016 г. «Об утверждении показателей для отнесения организаций к категориям по ГО в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения» и Методическим рекомендациям по отнесению организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения (утверждены МЧС России от 11.11.2016 № 2-4-71-65-11ДСП), рассматриваемый объект является не категоризованным по гражданской обороне.

Обоснование удаления проектируемого объекта от категоризованного города проектом не предусматривается.

В соответствии с СП165.1325800.2014 и исходными данными на разработку мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера проектируемый объект находится:

- в зоне катастрофического затопления при прорыве Камской ГЭС

В соответствии с п. 3.12 ГОСТ Р 22.2.13-2023 проектируемый объект находится:

- вне зоны световой маскировки.

Проектируемый объект не является категоризованным по ГО, поэтому на него не распространяются специальные требования к огнестойкости зданий и сооружений.

Мероприятия по перемещению в другое место деятельности проектируемого объекта в военное время не разрабатывались. Мобилизационное задание на военное время не выдано. Проектируемый объект не является предприятием, обеспечивающим жизнедеятельность категоризованных городов и объектов особой важности в военное время. Общая численность работников наибольшей работающей смены не определялась.

Организация и осуществление оповещения проводится в соответствии с Положением о системе оповещения гражданской обороны утверждённого приказами МЧС России (№ 422 от 25.07.2006г.), Министерством информационных технологий и связи России (№ 90 от 25.07.2006г.), Министерства культуры и массовых коммуникаций России (№ 376 от 25.07.2006г.).

В соответствии с п.3 ст.9 Федерального закона от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ "О гражданской обороне" создание локальной системы оповещения на проектируемом объекте не требуется.

Строительство защитных сооружений гражданской обороны не предусматривается.

В соответствии с ГОСТ Р 22.0.02-2016 проектируемый объект не является потенциально опасным объектом.

На проектируемом объекте возможными источниками ЧС определены:

- пожар,

- аварии на инженерных сетях, в т.ч. системах электроснабжения;
- взрыв бензобака автомобиля на открытой стоянке;
- террористический акт.

Рассмотрены сценарии возможных аварий на объекте, проведены расчеты последствий и масштабов аварий, приведены выводы о возможных потерях персонала и ущербе.

Представлен расчет размеров зон воздействия основных поражающих факторов при возможных авариях.

Защита людей от разрушающего действия волны прорыва при аварии на Камской ГЭС предусмотрена решениями по планировке помещений здания, а также эвакуации жильцов и персонала офисов. Отметка катастрофического затопления для данной территории составляет 98,83 м БС (97,77 м ПС). Настоящим проектом отметки второго жилого этажа (с круглосуточным пребыванием людей) приняты на уровне 101,2 м БС (100,14 м ПС). На первом не жилом этаже размещены встроенные помещения с кратковременным пребыванием людей. Данное проектное решение обеспечивает выполнение п. 14.6 СП 42.13330.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" и исключают возможность полного затопления помещения (глубина затопления менее 1,5 м). Территория Кондратовского сельского поселения защищена от затопления гидротехническим сооружением - дамбой обвалования мелиоративной системы «Красава». Предусмотрены дополнительные мероприятия наращивание отметки гребня защитной дамбы мелиоративной системы «Красава» до отметки 99,40 БС (98,34 м ПС) с укреплением для защиты потока до 2,5 м/с и увеличением ее протяженности. Защита жителей и персонала в угрожающий период осуществляется посредством своевременного оповещения и оперативной эвакуацией людей в безопасную зону.

Относительно рядом расположенных потенциально опасных объектов, проектируемый объект может оказаться в зонах:

- возможного поражения от автодороги по ул. Водопроводная, расположенной в 170 м. западнее, юго-западнее объекта (транспортировка ЛВЖ - бензин, СУГ - пропан);
- возможного поражения от железной дороги, расположенной в 2600 м. севернее объекта (транспортировка ЛВЖ (бензин, пропан), АХОВ (хлор, аммиак));
- возможного поражения от существующего газопровода высокого давления (транспортировка опасного вещества – метан).

Определены зоны действия основных поражающих факторов при авариях на рядом расположенных ПОО, а также объектах транспорта. По результатам анализа аварий приведен вывод о том, что площадка размещения проектируемого объекта окажется вне зоны разрушений от воздушной ударной волны, вне зоны распространения пожаров. Дополнительных мероприятий по защите объекта проектом строительства не требуется.

На участке строительства проектируемого объекта природных процессов, имеющих категорию «опасная» нет. Необходимость в дополнительных ИТМ, направленных на снижение негативного воздействия природных процессов, отсутствует.

Проектом строительства не предусматривается организация объектовой системы мониторинга метеорологических, геологических, гидрогеологических и других природных процессов.

В соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 10.11.96 № 1340 «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» на объекте предусматриваются резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Проектные решения по разделу «Мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» соответствуют требованиям «ГОСТ Р 22.2.13-2023. Национальный стандарт Российской Федерации. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства» и с СП165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны». Разработанные в проектной документации технические решения позволяют обеспечить защиту людей и территорий от ЧС природного и техногенного характера, а также опасностей, возникающих в результате военных действий, диверсий.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

4.2.3.1. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Обосновано подключение поливочных кранов, предназначенных на полив прилегающей территории, к внутренней системе водоснабжения с водой питьевого качества заданием на проектирование.

Диаметр общедомового счетчика принят из условия пропуская воды в требуемом объеме.

4.2.3.2. В части мероприятий по охране окружающей среды

- уточнена информация о наличии экологических ограничений;
- указаны результаты расчетов валовых выбросов;
- представлены результаты расчетов шумового воздействия на период строительства и эксплуатации;
- представлена ссылка на проектную часть обосновывающие исходные данные для расчетов отходов.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-экологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

29.03.2023 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Технические отчеты по результатам инженерных изысканий, являются достаточными для разработки проектной документации. Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Объемно-планировочные и архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Конструктивные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Отопление, вентиляция и тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» соответствует требованиям технических регламентов.

23.03.2023 г.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов. Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями

по адресу: Пермский край, Пермский район, Кондратовское с/п, д. Кондратово, ул. Водопроводная, ба» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, а также результатам инженерных изысканий.

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

1) Мещеряков Александр Викторович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-1-9503
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.08.2027

2) Стольников Полина Викторовна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-2-11174
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.08.2023

3) Кирьякова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7267
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

4) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-5-12127
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.07.2024

5) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2023

6) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-7-12141
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

7) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-12-12135
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

8) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-16-12816
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

9) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-8576
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

10) Грачев Эдуард Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2023

11) Бардынов Рамиль Адипович

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-1-7767
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.12.2016
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.12.2024

12) Бардынов Рамиль Адипович

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-8-13067
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

13) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2029

14) Черных Ольга Ивановна

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-1-6797
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.04.2016
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.04.2027

15) Пахалков Виктор Анатольевич

Направление деятельности: 4.5. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-4-3063
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.05.2014
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D3306A000BAF23974537B4847
 6BAE8BC
 Владелец ГОДЗЕВ ГЛЕБ ВАЛЕРЬЕВИЧ
 Действителен с 09.09.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D87177F8E454B0000A7D7B000
 60002
 Владелец Мещеряков Александр
 Викторович
 Действителен с 27.05.2022 по 27.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 86F7600A8AFBC9F46535D856C
 10115F
 Владелец Стольникова Полина
 Викторовна
 Действителен с 13.02.2023 по 13.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18679E003CAF969C42C3E1DB7
 BCB25FF
 Владелец Кирьякова Анна Анатольевна
 Действителен с 28.10.2022 по 29.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11EAC810066AF3C884E0C4BD9
496F19DC
Владелец Акулова Людмила
Александровна
Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A1F39F0069AEFFAF40143BE74
B4434AD
Владелец Богомолов Геннадий
Георгиевич
Действителен с 31.03.2022 по 30.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4ABEC30019AAEF9AC44788A56
F9E15E8B
Владелец Фомин Илья Вячеславович
Действителен с 19.05.2022 по 19.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A02EED0012AFCC914B83E856
25D02072
Владелец Грачев Эдуард Владимирович
Действителен с 16.09.2022 по 04.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 374368400DAAE5DBE4F92A219
3BE4ACE7
Владелец Бардынов Рамиль Адипович
Действителен с 22.07.2022 по 22.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4030D69A000100045AE3
Владелец Черных Ольга Ивановна
Действителен с 09.03.2023 по 09.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 161F6760069AF62B546A8FDE38
992CDD0
Владелец Пахалков Виктор Анатольевич
Действителен с 12.12.2022 по 12.12.2023